



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Facultad de Odontología

**“DIAGNOSTICO RADIOLOGICO PREVIO A LA EXTRACCION DE UNA
PIEZA DENTARIA”**

Tesis previa a la obtención del
Título de Doctor en
Odontología.

DIRECTOR: Dr. Gustavo Corral Corral.

AUTORES: René Cedillo Auquilla
Carmen González Abad

Cuenca – Ecuador

2003

AGRADECIMIENTO

En primer lugar agradecemos a Dios, por habernos dado la salud y así alcanzar una meta más en nuestras vidas.

Luego a nuestro director de tesis, Dr. Gustavo Corral Corral por proporcionarnos sus conocimientos en el desarrollo de la presente tesis.

También al personal de la Facultad, que de una u otra forma nos ayudaron en nuestra carrera universitaria.

René y Patricia.

DEDICATORIA

Este trabajo de investigación se lo dedico a mis padres, que me supieron guiar por el sendero del bien.

A mis hermanos, personas muy importantes y valiosas en mi vida.

A mi esposa Patty que se ha convertido en la persona más importante y motivo de mi vida.

René.

DEDICATORIA

Dedicado con mucho cariño a mis padres y hermanos, que con su esfuerzo hicieron posible éste logro en mi vida.

A mi esposo René, que con su apoyo y comprensión me ha permitido llegar a la meta anhelada.

Patty.

INDICE

Introducción.

CAPITULO I

ALTERACIONES DE LA CAVIDAD BUCAL

1.1.	Historia.....	1
1.2	Definición y Características.....	2
1.2.1.	Piezas Anquilosadas.....	2
1.2.2.	Dilaceración Radicular.....	3
1.2.3	Piezas Incluidas.....	4
1.2.3.1.	Diente Retenido.....	4
1.2.3.2	Diente Impactado.....	4
1.2.4.	Osteítis Condensante.....	4
1.2.5.	Hipercementosis.....	5
1.2.6.	Caries.....	5
1.2.7.	Enfermedad Periodontal.....	6
1.2.8.	Reabsorción de los tejidos dentarios.....	7
1.2.8.1.	Reabsorción Osea.....	9
1.2.9.	Granulomas.....	10
1.2.10.	Quistes.....	11
1.2.11.	Restos	
	Radiculares.....	12
1.2.12	Fusión Radicular.....	13

CAPITULO II

2.1.	Extracción Dentaria.....	14
2.2	Indicaciones de la Exodoncia.....	15

2.3.	Estudio del Paciente y de las piezas a extraer.....	16
2.3.1.	Historia Clínica.....	16
2.3.2.	Exploración de la cavidad bucal.....	17
2.3.3.	Estudio Radiológico.....	18
2.3.4.	Posiciones del paciente y del profesional.....	18
2.3.5.	Instrumental y material para realizar exodoncias.....	19

CAPITULO III

OBTENCION DE LA TOMA RADIOGRAFICA

TECNICA DE LA BISECTRIZ DEL ANGULO

3.1.	Generalidades.....	23
3.2.	Descripción.....	23
3.3.	Hallazgos Radiológicos.....	25
	Pieza anquilosada (Foto No.1).....	26
	Resto radicular y dilaceración radicular (Foto No. 2).....	27
	Lesión periapical (Foto No. 3).....	28
	Canino retenido (Foto No. 4).....	29
	Tercer Molar Impactado (Foto No. 5).....	30
	Dilaceración radicular (Foto No. 6).....	31
	Osteítis condensante (Foto No. 7).....	32
	Osteítis condensante (Foto No. 8).....	33

CAPITULO IV

EPIDEMIOLOGIA, DIAGNOSTICO RADIOLOGICO, PREVIO A LA EXTRACCION DE UNA PIEZA DENTARIA

4.1.	Diagnóstico radiológico, previo a la extracción de una pieza dentaria, según diagnóstico clínico (Quadro No. 1).....	34
-------------	--	----



4.2.	Diagnóstico radiológico, previo a la extracción de una pieza dentaria (Cuadro No. 2).....	36
4.3.	Diagnóstico radiológico, previo a la extracción de una pieza dentaria, según hallazgos (Cuadro No. 3).....	38
4.4.	Diagnóstico radiológico, previo a la extracción de una pieza dentaria, según exodoncia (Cuadro No. 4).....	40
4.5.	Diagnóstico radiológico, previo a la extracción de una pieza dentaria, según tiempo de duración de la extracción (Cuadro No. 5).....	42
4.6.	Diagnóstico radiológico, previo a la extracción de una pieza dentaria, según número de piezas extraídas por cuadrante (Tabla No. 1 y Tabla No. 2).....	43
4.7.	Diagnóstico radiológico, previo a la extracción de una pieza dentaria, según procedencia de los pacientes (Cuadro No. 6)...	45
4.8.	Diagnóstico radiológico, previo a la extracción de una pieza dentaria, según su edad (Cuadro No. 7).....	47
4.9.	Diagnóstico radiológico, previo a la extracción de una pieza dentaria, según el género (Cuadro No. 8).....	48

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones.....	49
Recomendaciones.....	51
Bibliografía.	

INTRODUCCION

Desde el descubrimiento de los rayos X o rayos incógnitos en 1895 por el físico alemán Wilherm Konrad Roentgen, quizá se constituye en el examen complementario de elección en primera instancia para el diagnóstico clínico dentro de la práctica médico odontológica, debido a que las imágenes radiológicas nos permite dilucidar muchos aspectos que no se pueden observar al examen clínico, tales como: condiciones de los tejidos duros del diente como: caries, estado de los tejidos periodontales, lesiones periapicales como: granulomas, quistes, restos radiculares, anquilosis radicular, piezas incluidas, dilaceración radicular, osteítis condensante, hipercementosis, reabsorción de los tejidos dentarios, reabsorción ósea entre otras.

En las radiografías periapicales, se observan estas ventajas pero también existen limitaciones, pues ésta nos muestra una imagen bidimensional de un objeto tridimensional, la misma no indica la profundidad solamente el ancho y el largo.

Para el presente estudio se propone el uso de radiografías obtenidas con la técnica de la bisectriz del ángulo, la cual servirá para



obtener los diversos criterios de diagnóstico previos a la extracción de una pieza dentaria.

El trabajo de investigación, se orientó por los siguientes objetivos específicos:

- Realizar el examen clínico
- Obtener el diagnóstico radiológico
- Establecer la correlación clínico radiológico para el uso de criterios de diagnóstico y de tratamiento.

Este estudio de investigación se realizó con 50 pacientes que asistieron a la consulta en el área de emergencia de la Facultad de Odontología, a los que se les realizó un examen clínico – radiológico previo a la extracción de la pieza dentaria.

CAPITULO I

ALTERACIONES DE LA CAVIDAD BUCAL

1.1.HISTORIA.

El ser humano como parte integral de la materia, ha ido evolucionando a través de los tiempos desde su aparición en la tierra atravesando por diversas etapas evolutivas en las que otras especies desaparecieron hace millones de años, la misma que se ha presentado, tanto en su forma de vida como en su propio organismo.

Esta evolución, implica un agrandamiento cerebral, el crecimiento de la caja craneana conjuntamente con la mandíbula, haciendo que la línea pre-hipofisiaria (línea imaginaria que va desde la frente hasta el mentón), se encuentra inclinada hacia delante en las formas antiguas, debido a un crecimiento mayor de la mandíbula echo que se observa incluso hasta los presentes días. En los tiempos modernos esta línea pre-hipofisiaria se encuentra recta e incluso en algunas ocasiones inclinada hacia atrás, lo cual involucra que se presente una disminución en el número de dientes, debido a que la dieta alimenticia ha cambiado desde épocas antiguas hasta la era moderna, ya que en la antigüedad se las consumía en estado natural sin cocción, lo contrario de lo que sucede en nuestros días, además del uso de utensilios de corte, haciendo que la dieta sea blanda y por lo tanto que no se posea un aparato masticatorio poderoso.

1.2. DEFINICION Y CARACTERISTICAS.

1.2.1. PIEZAS ANQUILOSADAS.

La anquilosis entre hueso y diente es un fenómeno raro en dientes primarios y más aún en permanentes.

La anquilosis se origina cuando la resorción radicular parcial es seguida de reparación, en la cual cemento y hueso unen la raíz dental con el hueso alveolar. Este fenómeno se puede producir luego de una lesión

traumática, en particular el trauma oclusal, pero también puede ser el resultado de una inflamación periapical originada por infección pulpar, a veces la anquilosis aparece luego de un tratamiento endodóntico.

Dentro de sus características clínicas, si una pieza esta afectada en una superficie radicular amplia, esta emitirá un sonido sordo y apagado a la percusión en lugar del sonido nítido y normal. El hecho de que esta lesión exista se puede hacer evidente solo en el momento de la extracción dentaria.

Como características radiográficas, tenemos que si la anquilosis es lo suficientemente amplia, se observa la pérdida de la delgada línea radio lúcida normal que representa el ligamento periodontal con esclerosis del hueso y fusión de este con la raíz dental, en esta patología intervienen células como: osteoblastos, cementoblastos.

1.2.2. DILACERACION RADICULAR.

El término dilaceración se refiere a una angulación o curvatura pronunciada en la raíz de un diente formado, se cree que la anomalía se debe al trauma recibido durante el período en el que se forma el diente, también se puede dar por traumatismos, como: golpes, caídas, extracciones mal realizadas de piezas temporales, cuya consecuencia es que la posición de la parte calcificada de la pieza modifiquen y el resto siga en formación normal y ésta forma un ángulo. La curvatura puede

producirse en cualquier punto a lo largo de la raíz, a veces en la posición cervical, otras en la mitad de la raíz incluso justo en el ápice del diente.

Frecuentemente los dientes dilacerados presentan dificultades para su extracción, si el operador no esta enterado de la presencia de la anomalía, los dientes dilacerados presentan problemas difíciles en el momento de la extracción, por ello es evidente la necesidad de tomar una radiografía antes de cualquier procedimiento quirúrgico.

1.2.3. PIEZAS INCLUIDAS.

1.2.3.1. DIENTE RETENIDO

Es aquella pieza dentaria que permanece en el interior de los maxilares quedando impedida de erupcionar, después de su período normal de formación, en tanto que su saco peri coronario puede o no hallarse comunicado con la cavidad bucal, si es que la pieza dentaria se comunicara con la cavidad bucal, daría lugar a una pericoronitis. Se considera retenidas a piezas temporales, permanentes y supernumerarias

1.2.3.2. DIENTE IMPACTADO.

Es el diente que llegada su época normal de erupción queda total o parcialmente incluido dentro de los maxilares, pudiendo ser por la falta de espacio, o por anomalías morfológicas, por alteraciones congénitas, por la

presencia de dientes supernumerarios, por mala posición (dirección de erupción), y otras patologías como quistes y odontomas.

1.2.4. OSTETIS CONDENSANTE

También conocido como cicatriz ósea, osteomielitis esclerosante focal. Es una reacción osteoblástica focal a un estímulo irritativo de bajo grado, su etiología apunta a piezas dentarias con pulpitis crónica, muerte pulpar, mal oclusión. Es una lesión reparativa periapical asintomática, que se presenta en pacientes jóvenes menores de 20 años, más común en el maxilar inferior en dientes vitales como no vitales, radiográficamente se la ve como una zona radiopaca periapical homogénea con límites intactos.¹

1.2.5. HIPERCEMENTOSIS.

Es una hiperplasia cementaria, un engrosamiento de la capa de cemento que cubre las superficies radiculares, su etiología es múltiple, entre ellas están las fuerzas oclusales aumentadas o disminuidas, inflamación crónica periapical, enfermedad periodontal avanzada.

Es asintomática, se presenta tanto en el maxilar superior como en el inferior con mayor incidencia en la zona de premolares que en la de los molares, radiográficamente se observa un engrosamiento bulboso en los ápices dentarios por aposición de cemento celular, en una de sus paredes o en toda la raíz, sin interrupción del ligamento periodontal.

¹ ROSSI, Luis, lesiones radiopacas periapicales de los maxilares, 2000, [www. Coo.org.ar/](http://www.Coo.org.ar/)

1.2.6. CARIES

Es una enfermedad que produce la desmineralización de las piezas dentarias. **Agente patógeno:** La placa bacteriana que contiene bacterias que son aerobias y que al progresar la misma, por la ubicación profunda de la lesión, aparecen también los gérmenes anaerobios. Entre estas bacterias podemos mencionar al *Estreptococo Mutans*, al *Estreptococo Sanguis*, el *Lacto bacilo*, etc., la mayoría son cocos grampositivos.²

1.2.7. ENFERMEDAD PERIODONTAL

La enfermedad periodontal se refiere a las alteraciones de los tejidos que conforma el parodonto de inserción y el de protección que comprende la encía, ligamento periodontal, el hueso alveolar, y el cemento. La presencia de placa bacteriana genera la aparición de fluido gingival y a nivel microscópico un infiltrado de leucocitos polimorfonucleares y algunos linfocitos. Esta defensa antibacteriana inicial puede ser efectiva en muchos casos y la lesión se puede mantener ahí sin avanzar, los tejidos clínicamente sanos en realidad se encuentran en un estado inicial de la respuesta inflamatoria, luego aparecen signos clínicos de eritema y hemorragia al sondaje, por estar involucrado, tanto el parodonto como sus fibras principales, luego de esto la lesión avanza comenzando así alteraciones óseas. **Agente patógeno:** Patógenos

² Revista de especialidad, cirugía, extracción quirúrgica, www.odontocat.com/



periodontales: Bacterias aerobias y anaerobias algunas de las cuales serían: **-Porphyromonas gingivalis** **-Actinobacillus actinomycetemcomitans** **-Treponema denticola** **-Bacteroides forsythus** **-Prevotella intermedia**. Esta patología se instala en los tejidos de sostén de las piezas dentarias, inflamando en un primer momento el tejido gingival, lo que le da un aspecto edematoso, rojo, brillante, tumefacto y que sangra con facilidad.. Si la enfermedad avanza, afecta también al hueso que disminuye en altura al igual que la inserción de la encía, dejando poco a poco la raíz al descubierto, produciendo movilidad dentaria, dolor y lo lleva a la exodoncia (extracción). Es una enfermedad crónica y afecta a individuos que tienen predisposición a la misma, tales como: diabéticos, leucémicos, inmunosuprimidos, fumadores, Síndrome de Inmuno Deficiencia Adquirida (SIDA), etc. Las bacterias fusiformes Gram. negativas pueden liberar endotoxinas bacterianas, proveen un reservorio de lipopolisacáridos que pueden liberar citotoxinas, mediadores de inflamación como ínter leucina. Muchos de estos agentes pueden generar B-Lactamasa lo que las hace resistentes a la penicilina.³

1.2.8. REABSORCION DE LOS TEJIDOS DENTARIOS.

El proceso de reabsorción de los tejidos dentales es similar al de hueso pero con algunas diferencias notables. La reabsorción de los

³ Revista de especialidad, cirugía, extracción quirúrgica, www.odontocat.com/



dientes puede ocurrir como resultado de condiciones inflamatorias, infecciosas, estimulación mecánica, o procesos neoplásicos.

En cuanto a la reabsorción fisiológica se presenta en muchas circunstancias diferentes al proceso normal concomitante al desprendimiento de los dientes deciduos. La presencia de dientes permanentes produce la reabsorción fisiológica de las raíces de los dientes deciduos.

Las raíces de los dientes permanentes pueden sufrir reabsorciones en respuesta a varios estímulos, esta puede ser ligera y puede comenzar por la superficie externa del diente o dentro del diente, lo que se conoce con el nombre de reabsorción externa e interna.

La reabsorción externa se puede dar por fuerzas oclusales o mecánicas excesivas, impactación de los dientes, tumores, inflamación periapical, reimplantación de los dientes por una actividad de los cementoclastos.

La reabsorción interna que empieza en forma central dentro del diente y que aparentemente se inicia en la mayor parte de los casos por una hiperplasia inflamatoria peculiar de la pulpa, la causa de esta inflamación y la consecuente reabsorción de la sustancia dental se desconoce.

Al examen radiográfico se observa un área radiolúcida redonda u ovoide en la porción central asociada con la pulpa pero no con relación con la superficie externa del diente.

Los tejidos duros (dentina, cemento y esmalte) de los dientes permanentes sufren una reabsorción fisiológica normal. Cuando se observa radiológicamente reabsorción en los dientes permanentes, esto es usualmente el resultado de trauma; inflamación crónica de la pulpa, tejidos periodontales, o ambos; procesos infecciosos crónicos o presión inducida en el ligamento periodontal asociado a movimientos ortodónticos, prótesis, tumores o erupción dental.

1.2.8.1. REABSORCION OSEA

La reabsorción en la superficie externa radicular usualmente acompaña a reacciones simultáneas dentro del hueso alveolar. La reabsorción del hueso alveolar ocurre como resultado de una inflamación local, irritaciones crónicas y como parte de un remodelado durante la vida de los maxilares. La reabsorción se da primariamente por osteoclastos, pero otras células tales como macrófagos, monocitos y osteocitos han sido reportados de tener capacidad para la reabsorción ósea.

Los osteoclastos se localizan cerca a la superficie ósea, presentan bordes rugosos delineados por zonas claras. Los osteoclastos reabsorben hueso al liberar agentes desmineralizantes y enzimas degradantes en las

lagunas de Howship bajo el borde rugoso, entonces ingieren los productos de degradación ósea por fagocitosis. Los osteoclastos también tienen un papel importante en la respuesta inflamatoria a la infección, como se ve en la reabsorción de hueso necrótico en la osteomielitis. Y reabsorción ósea en la respuesta inflamatoria de dientes con necrosis pulpar, infección, o ambos.⁴

1.2.9. GRANULOMAS.

Es el producto de una irritación crónica y constante que acarrea la formación a nivel periapical de un exudado inflamatorio blando de tejido de defensa, está constituido por linfocitos, células plasmáticas, macrófagos, fibras colágenas y precolágenas, rodeados por una cápsula de tejido conjuntivo. El tamaño del granuloma varía entre 10 ó 12 mm., este granuloma reemplaza al tejido óseo que se ha destruido por la acción inflamatoria de los estímulos que se encuentran en el conducto radicular, toxinas o bacterias de baja virulencia frente a un mecanismo inmunitario en buenas condiciones. Los granulomas son asintomáticos, puede exacerbar y transformarse en un proceso dento alveolar agudo.

Radiográficamente aparece como una zona radiolúcida pequeña, ovoidal, con una parte externa a veces radiopaca demarcada en la periferia.⁵

1.2.10. QUISTES.

⁴Revista de especialidad, cirugía, extracción quirúrgica, www.odontocat.com/

⁵ SUAREZ, Eduardo, apuntes de endodoncia, universidad de cuenca, 1994, pgs. 39,40.

Son procesos crónicos que forman una cavidad en las inmediaciones del peri ápice en el tejido óseo, de crecimiento lento y continuo, de forma circunferencial limitada por una membrana conjuntiva, por dentro de la que se encuentra una membrana epitelial. En su interior se observa un líquido de color pardo con precipitaciones de cristales de colesterol, infiltrado inflamatorio con plasmocitos y linfocitos. Los quistes están promovidos por una irritación crónica de baja intensidad en el conducto radicular, pueden iniciarse por tratamientos endodóncicos incorrectos. En la mayor parte de las veces los quistes son asintomáticos, excepto en donde el crecimiento del quiste abarca grandes volúmenes, el paciente puede observar en la zona palatina anterior una sensación extraña, que va acompañada de una eminencia de la mucosa a ese nivel. La mala posición dentaria de los incisivos, puede ser el resultado de la presión del quiste a nivel de los ápices radiculares, lo que traerá como consecuencia el movimiento dentario, transformándose en un síntoma de la probable permanencia de esta lesión.

Radiográficamente el quiste puede alcanzar un mayor tamaño que el granuloma con contornos nítidos y con un borde radiopaco definido.

1.2.11. RESTOS RADICULARES.

Es el caso más frecuente, en la exodoncia de una pieza dentaria se puede fracturar y quedar las raíces dentro del alveolo dentario. La dificultad en la extracción de los restos radiculares dependerá de donde esté la línea de fractura. En piezas unirradiculares, si la fractura es

supraósea y supragingival, con un fórceps de raíces inferiores para el maxilar inferior o un bayoneta en el maxilar superior se pueden extraer sin mucha dificultad.

En el caso que sea la fractura infraósea, es más complejo, podemos con botadores entrar y hacer palanca. Si no es posible podemos fresar la pared alveolar para poder entrar con el elevador y hacer palanca.

Si no podemos hacer la exodoncia por vía alveolar se procederá a levantar colgajo y hacer la exodoncia quirúrgica

En las piezas multirradiculares, si la fractura coronal ha dejado las raíces unidas, se procede a la odontosección mediante fresado, se separan y entonces suelen salir fácilmente con la ayuda del elevador en bayoneta. En caso que quede tabique interradicular entre las raíces, se puede eliminar para facilitar el acceso a las raíces.

1.2.12 FUSION RADICULAR.

La fusión consiste en la unión de dos o más raíces por medio del cemento, quedando la porción radicular de mayor tamaño. Esta fusión puede estar afectando, tanto a la dentición temporal como a la permanente.

Esta fusión radicular se presenta con mayor frecuencia en terceros molares.

CAPITULO II

2.1. EXTRACCION DENTARIA.

La extracción dentaria es el acto quirúrgico de extirpar o eliminar una pieza dentaria debido a múltiples factores que se realiza con más frecuencia dentro de la cirugía oral, las que en las ultimas décadas han disminuido notablemente el numero de exodoncias, debido a la mayor prevaencia de la Odontología preventiva y conservadora, aunque en la actualidad aun se realizan muchas exodoncias de piezas que podrían ser tratadas y conservadas, debido en algunos casos al factor económico o a la idiosincrasia de nuestro pueblo. Otro detalle importante es la disminución de exodoncias de los primeros molares permanentes a edades tempranas, ya que no hace muchos años era un acto muy frecuente.

La extracción dentaria debe ser un acto quirúrgico realizado previo a la obtención de un diagnóstico preciso con un buen estudio, dentro del que es necesario incluir las tomas radiográficas necesarias para de esta manera evitarse complicaciones inherentes al tratamiento, no todas las

exodoncias son iguales y las situaciones cambian en cada paciente, es un acto quirúrgico simple pero que puede complicarse y cuando así ocurre es dentro del acto operatorio.

2.2. INDICACIONES DE LA EXODONCIA

Las piezas dentarias deben ser conservadas el mayor tiempo que sea posible en las mejores condiciones de salud y para ello nos servimos de una amplia gama terapéutica que se encuentra al alcance tratando siempre de evitar hacer este tipo de mutilaciones, pero de todas formas hay muchos casos que el tratamiento indicado es inevitablemente realizar la extracción dentaria, y las razones las podemos resumir de la siguiente forma:

- Piezas destruidas en las que no es posible la aplicación de la Odontología conservadora.
- Piezas con fracturas coronarias muy subgingivales.
- Piezas con fracturas o fisuras verticales.
- Piezas con problemas focales crónicos que diseminan bacterias y que no se pueden solucionar con tratamientos endodóncicos, o quirúrgicos.
- Caries radicales muy subgingivales y sobre todo las subóseas.
- Piezas con enfermedad periodontal con grados de movilidad no estables, no recuperables y progresivas.
- Piezas supernumerarias.
- Piezas impactadas.

- Piezas que impiden un buen diseño de una prótesis, ejemplo piezas con versiones muy marcadas y que deben ser pilares de prótesis fija, y que no haya la posibilidad de rectificación ortodóncica.
- Piezas temporales que interfieren con la erupción normal de piezas permanentes.
- Tratamientos ortodóncicos en los que hay una gran discrepancia óseo dentaria, sin posibilidad de crecimiento óseo.

2.3. ESTUDIO DEL PACIENTE Y DE LAS PIEZAS A EXTRAER

2.3.1. HISTORIA CLÍNICA

Es muy importante hacer una historia clínica del paciente al que se le vaya a dar cualquier atención odontológica dentro de las que se puede hacer una extracción dentaria, la falta u omisión de datos importantes pueden llevar a cometer errores irreparables los que pueden tener consecuencias legales, por ello el Odontólogo debe protegerse ante cualquier eventualidad.

Entre los datos más importantes que tenemos que recopilar del paciente están los datos generales y luego de esto sobre todo son las enfermedades que ha padecido, que padece en la actualidad y los medicamentos que le han prescrito para su tratamiento. Es de suma importancia ya que hay medicamentos que pueden alterar los procesos



biológicos como, lo que ocurre con la hemostasia, debemos tener en cuenta los pacientes que están bajo dicumarínicos (sintrom), antiagregantes plaquetarios, entre ellos el ácido acetil salicílico (aspirina) y derivados, ya que bajo su efecto los pacientes han modificado sus tiempos de coagulación sanguínea.

Es importante estudiar el estado de salud actual del paciente desde el punto de vista psicológico, analizando sobre todo el estado de ánimo y la aceptación o no al tratamiento para que se puedan tomar los correctivos si así lo determina.

2.3.2. EXPLORACIÓN DE LA CAVIDAD BUCAL

La exploración de la cavidad bucal y de la pieza dentaria a extraer nos puede orientar sobre las dificultades que se pueden presentar al momento de la extracción, por ejemplo si tiene caries cervicales (peligro de fractura al realizar maniobras), estado de la corona, presencia de infecciones (dificultad para anestésicar), apertura bucal (dificultad para realizar exodoncias en piezas posteriores), presencia de tumoraciones (angiomas), estado de los huesos maxilares (exostosis óseas), etc.

2.3.3. ESTUDIO RADIOLÓGICO

Es fundamental y obligatorio realizar un estudio radiológico del paciente, sobretodo de las piezas que van a ser tratadas o extraídas. Se pueden usar las ortopantomografías (panorámica) o bien realizar radiografías intra orales periapicales dependiendo el uso de la técnica radiográfica a las necesidades del diagnóstico.

Debemos ver siempre en la pieza dentaria a extraer, su morfología coronaria y radicular, dilaceraciones radiculares, el tipo de patología que la rodea y las estructuras vecinas que se puedan ver afectadas por la exodoncia. La sinóstosis radicular es la soldadura entre raíces de una pieza multiradicular en la que puede estar involucrado el nervio dentario inferior, está indicado solicitar una Tomografía Axial Computarizada (TAC) para ver la verdadera relación entre ambas estructuras anatómicas, también es útil para ver la relación entre las piezas superiores y las fosas nasales y senos maxilares, nervios palatinos anteriores y posteriores, tuberosidad del maxilar y sobre todo por confirmar o destacar el diagnóstico clínico presuntivo.

2.3.4. POSICIONES DEL PACIENTE Y DEL PROFESIONAL

Cuando vamos a realizar una exodoncia del maxilar superior, el sillón del paciente debe estar elevado e inclinado unos 45° , ya que así tendremos una buena visión de toda la arcada superior y evitaremos tener que forzar posiciones o flexionarnos para poder visualizar la pieza a extraer.

Cuando la extracción es de la mandíbula, el sillón estará lo más bajo posible y el respaldo formará un ángulo recto respecto al asiento.

De todas formas cada profesional adquiere por su propia experiencia, la adaptación de posiciones que considera más idóneas.

El profesional puede realizar las extracciones de pie o sentado, con lo cual variará las posiciones antes mencionadas. En pacientes muy susceptibles, con fuerte tensión nerviosa y con tendencia a posibles lipotimias, podemos realizar la extracción en posición de Trendelenburg o simplemente estirado, así podremos ir interviniendo sin que aparezcan los problemas antes citados.

2.3.5. INSTRUMENTAL Y MATERIAL PARA REALIZAR EXODONCIAS.

Una vez seleccionado el tipo de anestesia se inserta el cartucho en la jeringuilla el cual hay que fijar al émbolo para que permita al odontólogo aspirar durante la aplicación, y después de colocar la aguja probarla para comprobar que no hay obstrucción. Siempre que se utilice una aguja hay que protegerla inmediatamente.

Usamos fundamentalmente sindesmótomos, los fórceps y los elevadores (botadores).

El fórceps es un instrumento que en forma de pinza y actuando como una palanca de 2º grado, coge a la pieza dentaria y mediante diferentes movimientos que rompen el ligamento alveolo dentario expulsamos la pieza de su alveolo.

Como la mayoría de instrumentos dentales constan de 3 partes:

- Mango
- Cuello
- Parte activa

El mango es por donde tomamos el instrumento, deben ser rugoso y grueso para que no resbale.

El cuello del fórceps varía según sea para extraer piezas del maxilar superior o inferior. En el maxilar superior los fórceps para el grupo anterior son rectos, y para los premolares y molares la parte activa forma un ángulo de 30º a 45º con el mango.

En el maxilar inferior la parte activa y el mango forman un ángulo de 90º.

Los elevadores son instrumentos que se usan para extraer piezas dentarias, para producir la sindesmotomía, para extraer raíces y restos radiculares enteros o fracturados. Se usan mucho en las extracciones quirúrgicas. Presentan también tres partes: mango, tallo y parte activa que es la hoja.

Según las formas de los componentes del elevador obtenemos diferentes tipos de botadores o elevadores y los vamos a clasificar en:

- Elevador recto
- Elevador curvo

Los elevadores rectos tal como dice su nombre son totalmente rectos, o sea el mango, cuello y hoja están en una misma línea.

Los mangos suelen ser gruesos así son de más fácil dominio, y las hojas las hay de diferentes tamaños, son de media caña y el borde es redondeado. Son preferibles los de hoja más grande a los de hoja puntiaguda.

Los elevadores curvos están diseñados para llegar a los segmentos posteriores (zona de molares y premolares), el tallo hace una curva de forma que la hoja forma respecto al mango un ángulo grande de más de 90°.

Los hay de hojas muy finas con el objetivo de poder entrar dentro del alveolo para poder extraer restos radiculares pequeños o ápices que se han fracturado. Son peligrosos ya que si no tenemos control podemos producir graves lesiones.

El sindesmotomo es un instrumento que sirve para separar inserciones gingivales de la pieza dentaria, que consta de tres partes: Mango, cuello y la hoja.

CAPITULO III

OBTENCION DE LA TOMA RADIOGRAFICA

TECNICA DE LA BISECTRIZ DEL ANGULO.

3.1 GENERALIDADES.

Con la utilización de la técnica de bisectriz del ángulo se pudieron obtener las tomas radiográficas, las mismas que nos sirvieron para realizar el diagnóstico previo a la extracción de la pieza dentaria, es una técnica de fácil aplicación pero a su vez de mucha importancia, que con su correcto uso se obtiene buenos resultados y de esta manera se completa el diagnóstico clínico.

3.2 DESCRIPCION

La técnica de la bisectriz, “consiste en hacer incidir los rayos en forma perpendicular a la bisectriz del ángulo que esta formado entre la película radiográfica y el eje mayor de la pieza dentaria, la bisectriz es una línea imaginaria que bisecta o divide el ángulo, si el rayo incide en forma perpendicular se obtendrá una radiografía con una longitud radicular adecuada, pero si el rayo incide en forma aguda como cuando este es perpendicular a la película el resultado será un acotamiento o escorzo, pero si el rayo incide en forma obtusa, como cuando este es

perpendicular al eje mayor de las piezas dentarias, el resultado sería una radiografía prolongada o elongada”.⁶

Para la aplicación de esta técnica radiográfica se somete a la radiación a la pieza dentaria que va a ser extraída para lo cual nos valemos de la llamada regla de la “Z”, la misma que nos orienta en cuanto a la gradación del cono de rayos x, teniendo que hacerse los ajustes necesarios en cada caso particular y dependiendo de las condiciones de la cavidad bucal pudiendo variarse en -5° o en $+5^\circ$.

El punto de entrada del rayo será en forma perpendicular a la pieza y a la altura de los ápices de las piezas dentarias.

Regla de la “Z”:

Incisivos	Premolares	Molares
$+40^\circ$	$+30^\circ$	$+20^\circ$
-15°	-10°	-5°
Incisivos	Premolares	Molares

Luego de la toma radiográfica procedemos a realizar el revelado de la película radiográfica y luego se hace la lectura o interpretación de la placa obtenida para en una última instancia proceder a realizar la extracción de la pieza dentaria, pero ahora sí sabiendo sus condiciones y características.

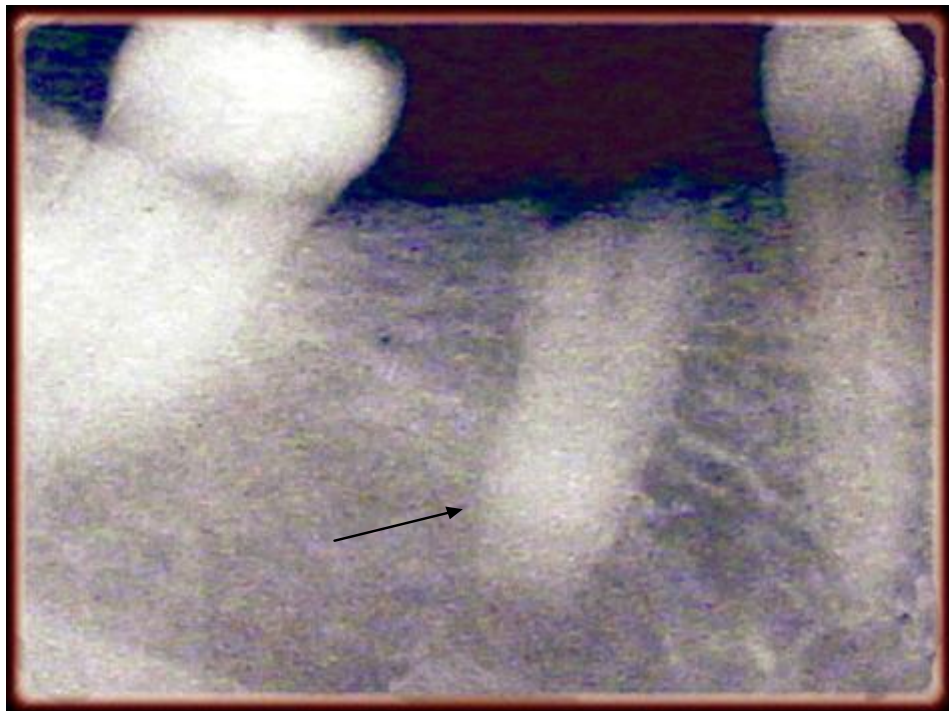
⁶ CORRAL Gustavo. *Técnica e Interpretación radiográfica*. Publicación Universidad de Cuenca. 1992. p. 19.

3.3 HALLAZGOS RADIOLOGICOS.

Un hallazgo es encontrar algo sin buscarlo, en este caso sería encontrar las alteraciones sin que se supiera la existencia de las mismas. A continuación presentamos las radiografías de los casos en los que se encontró alteraciones de distinto tipo:

FOTO 1

PIEZA ANQUILOSADA

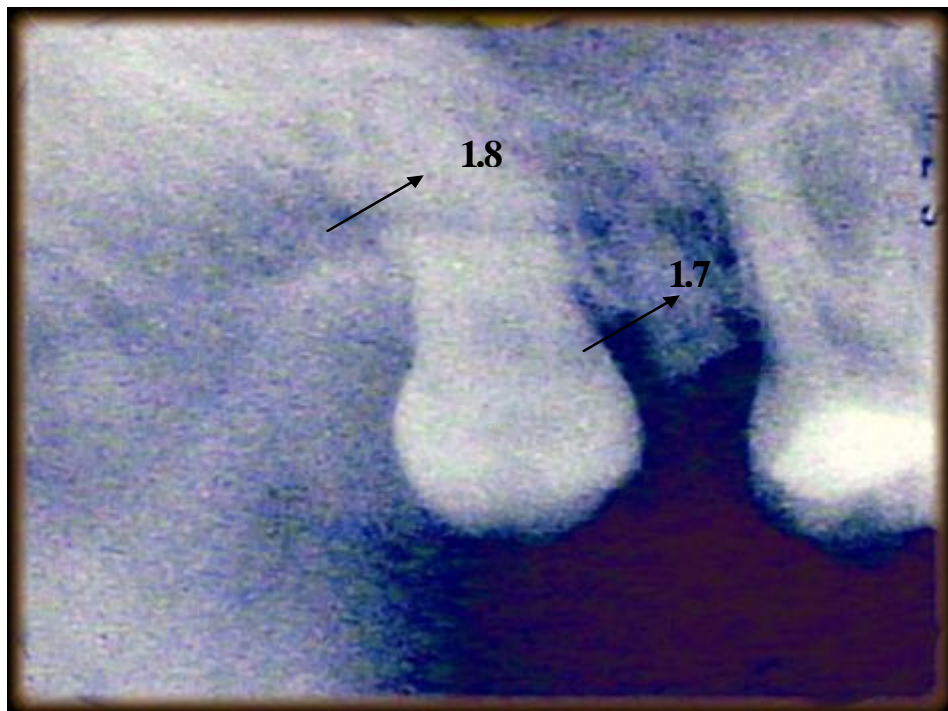


En esta radiografía se aprecia, que la pieza 3.4, presenta destrucción completa de su corona y una anquilosis radicular, por cuanto no se observa o hay ausencia de ligamento periodontal.

Para su extracción ésta debe ser quirúrgica y se necesita realizar la osteotomía (eliminación de hueso alveolar que generalmente es el vestibular hasta llegar a la pieza o resto radicular) y lograr su extracción.

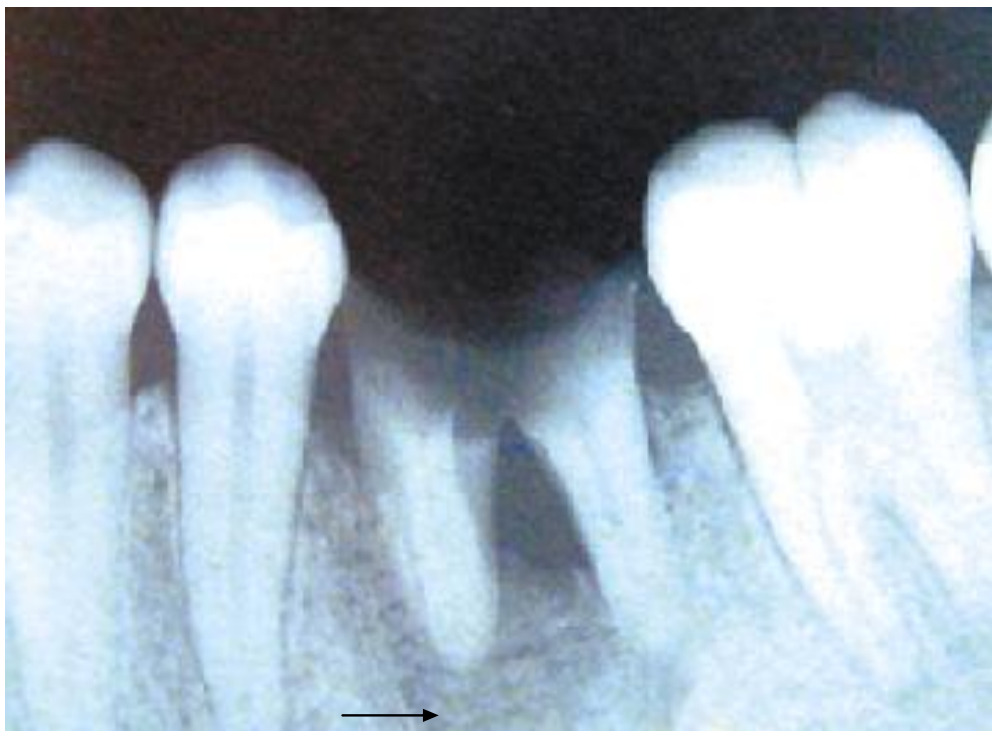
FOTO 2

RESTO RADICULAR Y DILACERACION RADICULAR



En esta radiografía, observamos la pieza (1.8), la que presenta una dilaceración distal y también un resto radicular, correspondiente a la pieza (1.7).

FOTO 3 LESION PERIAPICAL



La pieza (3.6), que observamos en esta radiografía, presenta una completa destrucción de su corona, existiendo a la

vez reabsorción de las crestas óseas y una lesión periapical radiolúcida amplia y difusa.

FOTO 4
CANINO RETENIDO

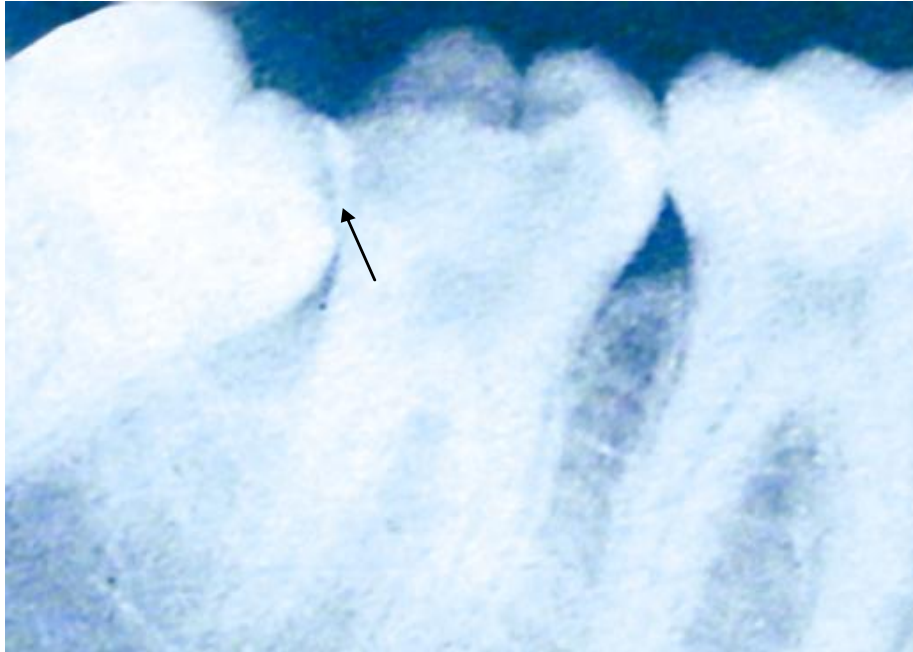


La presente radiografía, nos muestra una ligera reabsorción ósea, Se observa también una amplia caries radicular en la pieza

(2.2), presencia del capuchón pericoronario de la pieza (2.3) incluida, la misma que para su extracción necesito de cirugía.

FOTO 5

TERCER MOLAR IMPACTADO



Como hallazgo radiológico, podemos observar, la impactación mesioangular de la pieza (4.8), a la altura de la corona de la pieza (4.7). Existe también un ligero ensanchamiento del ligamento periodontal con reabsorción de la cresta ósea y una cavidad cariosa en aparente contacto con la pulpa dentaria.

FOTO 6

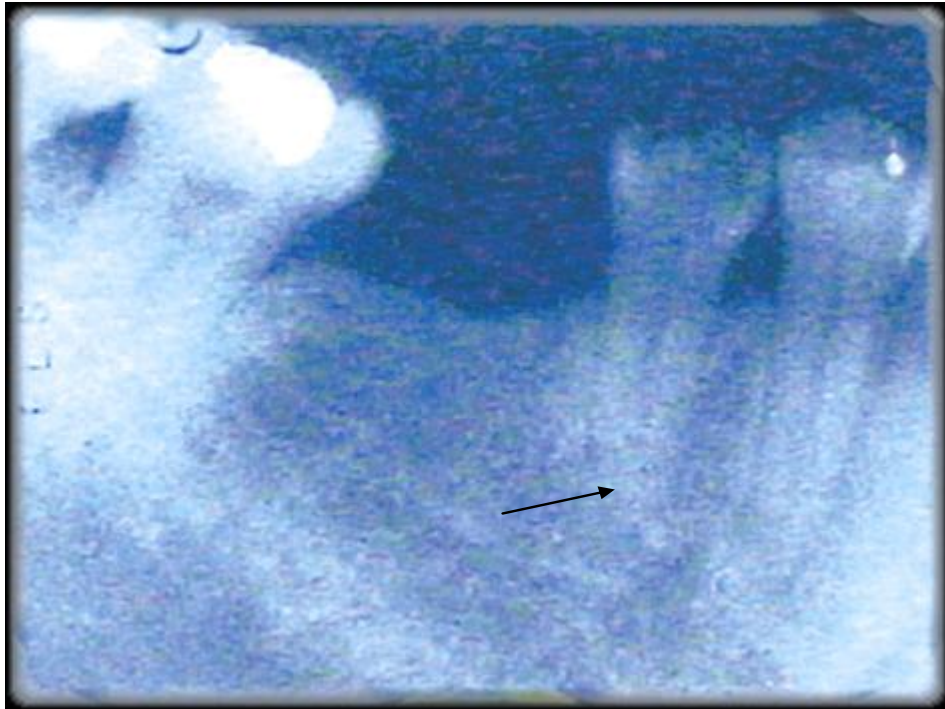
DILACERACION RADICULAR



La imagen radiológica corresponde a la pieza (1.7), nos indica la reabsorción de la cresta alveolar ósea, con el ligamento periodontal ligeramente ensanchado y la caries en aparente comunicación con la pulpa dentaria, cuyas raíces se encuentran fusionadas y con una dilaceración hacia distal.

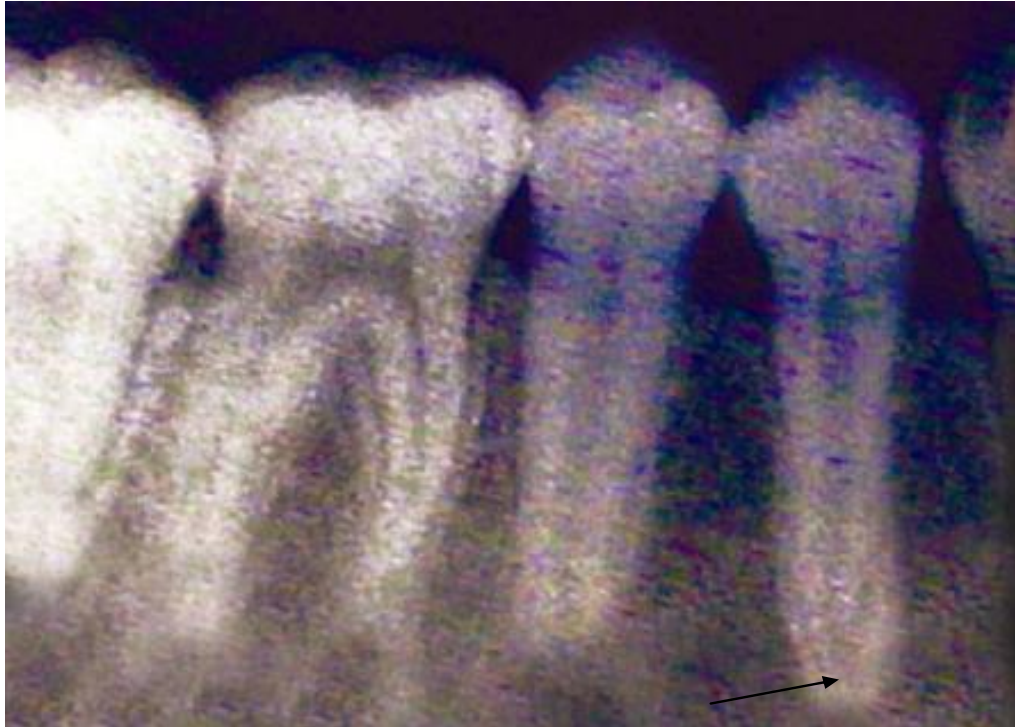
FOTO 7

OSTEITIS CONDENSANTE



La pieza (4.5), como observamos en la radiografía presenta una anquilosis radicular y al mismo tiempo una osteítis condensante, con relación a toda la raíz y hay reabsorción de la cresta ósea.

FOTO 8
OSTEITIS CONDENSANTE



Se observa que en la pieza (4.4) está presente una osteítis condensante en relación con el ápice radicular, el ligamento periodontal ligeramente ensanchado y reabsorción de las crestas óseas interdientarias.

CAPITULO IV

EPIDEMIOLOGIA, DIAGNOSTICO RADIOLOGICO PREVIO A LA EXTRACCION DE UNA PIEZA DENTARIA.

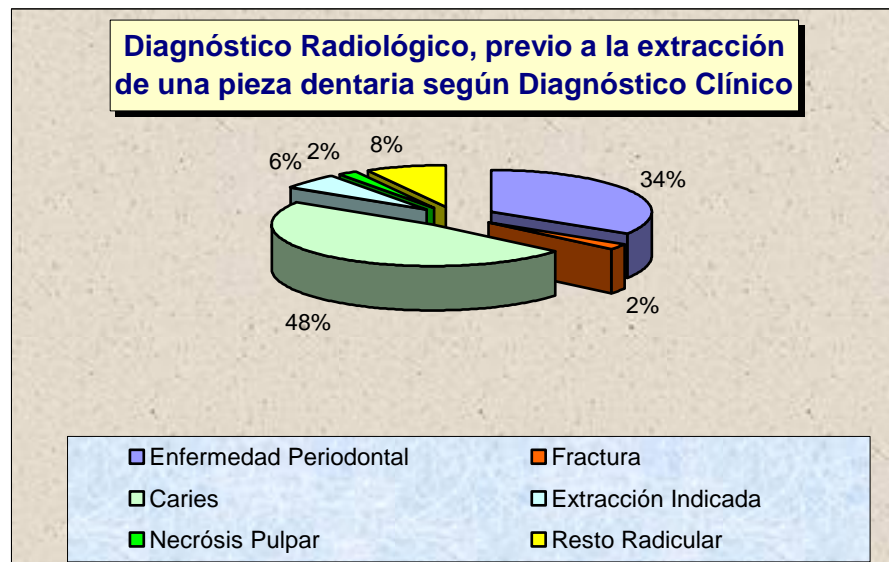
Cuadro No.1

Diagnóstico Radiológico, Previo a la extracción de una pieza dentaria según Diagnóstico Clínico

Diagnóstico	Cant.	%
Enfermedad Periodontal	17	34
Fractura	1	2
Caries	24	48
Extracción Indicada	3	6
Necrosis Pulpar	1	2
Resto Radicular	4	8
Total	50	100

Fuente: Fichas Clínicas
Elaborado por: Los autores

Gráfico No. 1



Fuente: Fichas Clínicas
Elaborado por: Los autores

Este cuadro nos muestra, que la caries dental es la principal causa para que se realice una extracción, esto se evidencia en el diagnóstico que arroja un porcentaje del 48%, que es explicado por una higiene dental deficiente, los malos hábitos alimenticios entre otros que obedece a factores culturales. Luego tenemos a la enfermedad

periodontal que alcanza un 34%, explicada también por la falta de hábitos de higiene bucal, sumada al desconocimiento de técnicas de cepillado.

Cuadro No.2

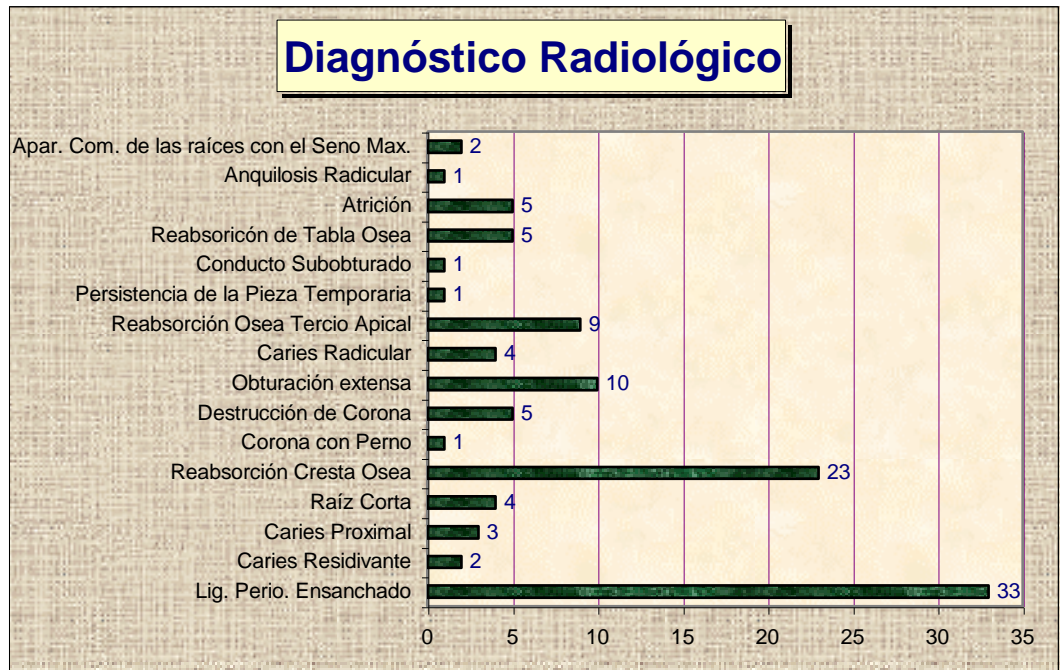
Diagnóstico Radiológico Previo a la extracción de una pieza dentaria

Diagnóstico	Cant.	%
Ligamento Periodontal Ensanchado	33	29
Caries Recidivante	2	2
Caries Proximal	3	3
Raíz Corta	4	4
Reabsorción Cresta Osea	23	20
Corona con Perno	1	1
Destrucción de Corona	5	5
Obturación extensa	10	9
Caries Radicular	4	4
Reabsorción Osea Tercio Apical	9	8
Persistencia de Pieza Temporal	1	1
Conducto Subobturado	1	1
Reabsorción de Tabla Osea	5	5
Atrición	5	5
Anquilosis Radicular	1	1
Apar. Comunicación De las raíces con el Seno Maxilar.	2	2
Total	109	100

Fuente: Fichas Clínicas

Elaborado por: Los autores

Gráfico No.2



Fuente: Fichas Clínicas

Elaborado por: Los autores

Los resultados de este gráfico, evidencian que en el diagnóstico radiológico la mayoría de pacientes 33 presentan el ligamento periodontal ensanchado, causado por la presencia de la enfermedad periodontal; observamos también que la reabsorción de la cresta ósea presenta un 20% de la población investigada, así mismo desencadenada por una periodontitis avanzada.

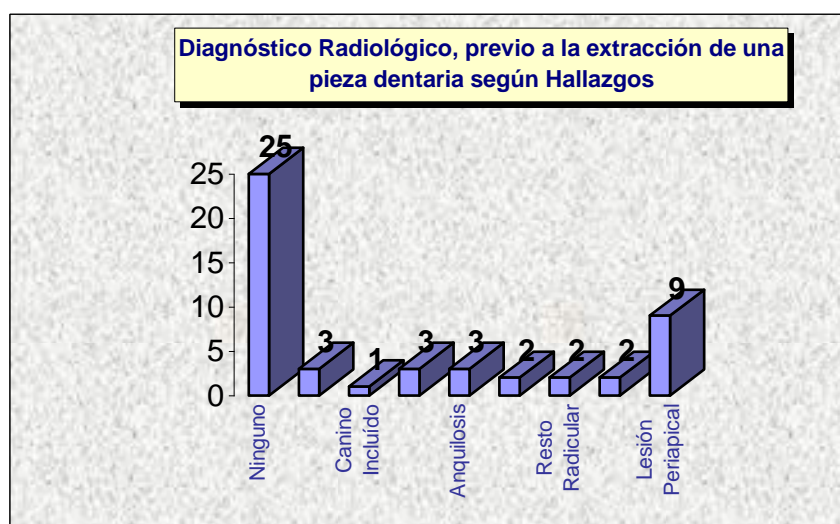
Cuadro No.3

***Diagnóstico Radiológico, previo a la extracción de una
pieza dentaria según Hallazgos***

Hallazgo	Cant.	%
Ninguno	25	50
Dilaceración Mesial	3	6
Canino Incluido	1	2
Impactación de 3er. Molar	3	6
Anquilosis	3	6
Osteítis Condensante	2	4
Resto Radicular	2	4
Raíces Fusionadas	2	4
Lesión Periapical	9	18
Total	50	100

Fichas *Fuente: Clínicas*

Elaborado por: Los autores

Gráfico No.3

Fuente: Fichas Clínicas
Elaborado por: Los autores

De los 50 pacientes tratados, 25 de ellos no presentan hallazgos radiográficos, sin embargo, este resultado permite constatar que si pueden presentarse patologías que no pudieron detectarse clínicamente tales como: lesión periapical, dilaceración, piezas incluidas, impactación dentaria, anquilosis radicular, osteítis condensante y raíces fusionadas.

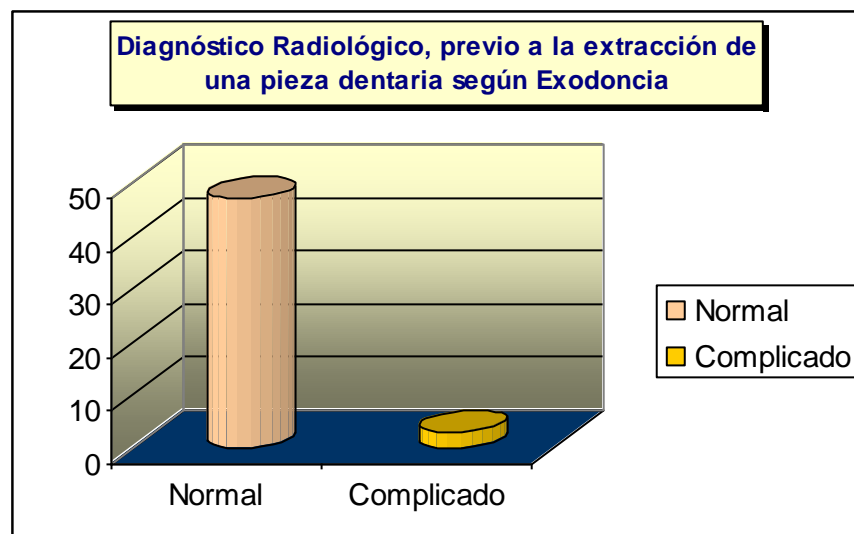
Cuadro No.4

Diagnóstico Radiológico, previo a la extracción de una pieza dentaria según Exodoncia.

Exodoncia	Cant.	%
Normal	47	94
Complicado	3	6
Total	50	100

*según
Exodoncia.*

*Fuente: Fichas Clínicas
Elaborado por: Los autores*

Gráfico No.4

*Fuente: Fichas Clínicas
Elaborado por: Los autores*

El acto quirúrgico de la exodoncia, en 47 de los 50 pacientes tratados, fue normal, sin complicaciones y gracias al diagnóstico radiológico que oriento el proceso de la extracción y es así que en 3

pacientes que evidenciaron complicaciones, en base al diagnóstico, se aplicaron técnicas específicas, como la osteotomía en el caso de anquilosis, la odontosección en el caso de una pieza impactada, evitándose de esta manera problemas en el tratamiento aplicado.

Cuadro No.5

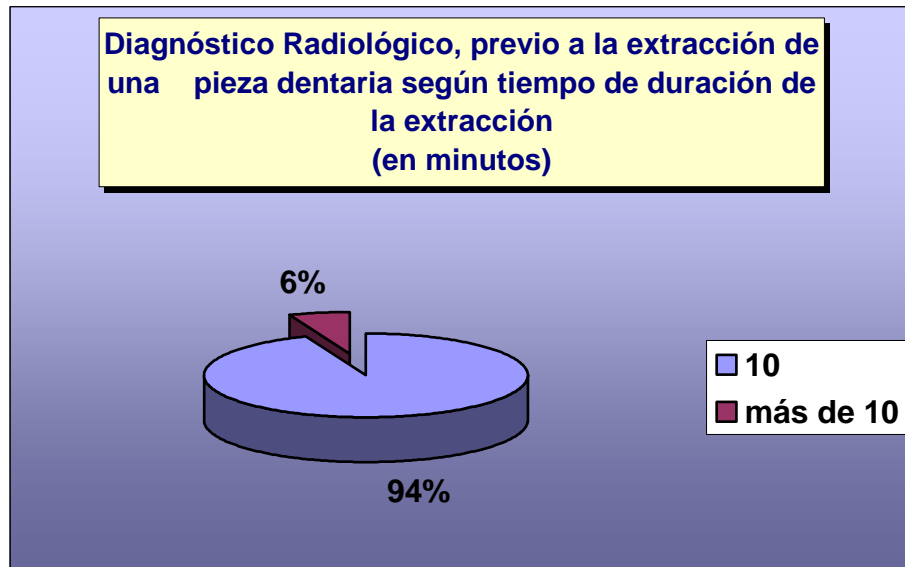
Diagnóstico Radiológico, previo a la extracción de una pieza dentaria según tiempo de duración de la extracción

Tiempo	Cant.	%
10 minutos	47	94
más de 10 minutos	3	6
Total	50	100

Fuente: Fichas Clínicas

Elaborado por: Los autores

Gráfico No.5



*Fuente: Fichas Clínicas
Elaborado por: Los autores*

En este cuadro se evidencia que el tiempo de extracción en 47 de los casos fue de 10 minutos por no presentar complicaciones, y los 3 pacientes que presentaron problemas en el proceso de extracción demandaron más de 10 minutos.

Tabla No.1

Diagnóstico Radiológico, previo a la extracción de una pieza dentaria según número de piezas extraídas por cuadrante

PIEZAS PERMANENTES

Pieza Cuadrante	1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	1	0	0	0	2	0	2
2	3	3	1	0	1	4	4	0
3	1	2	1	3	1	2	4	1
4	2	2	1	1	1	3	1	0
TOTAL	8	8	3	4	3	11	9	3

Fuente: Fichas Clínicas
Elaborado por: Los autores

Tabla No.2

PIEZAS TEMPORARIAS

Pieza Cuadrante	1	2	3	4	5
5	1	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0
TOTAL	1	0	0	0	0

Fuente: Fichas Clínicas
Elaborado por: Los autores

Las presentes tablas, nos muestran que las piezas que más se sometieron al proceso de extracción son la 2.6, 3.6 y 4.6, porque son las primeras piezas en hacer erupción en la cavidad bucal. Las piezas anteriores presentan una menor frecuencia de extracción, por la facilidad

en la higiene, como también por su morfología y mayor interés en su conservación por parte del paciente.

En el cuadro de piezas temporarias, observamos que solo la pieza 5.1, se sometió al proceso de extracción dentaria.

Cuadro No.6

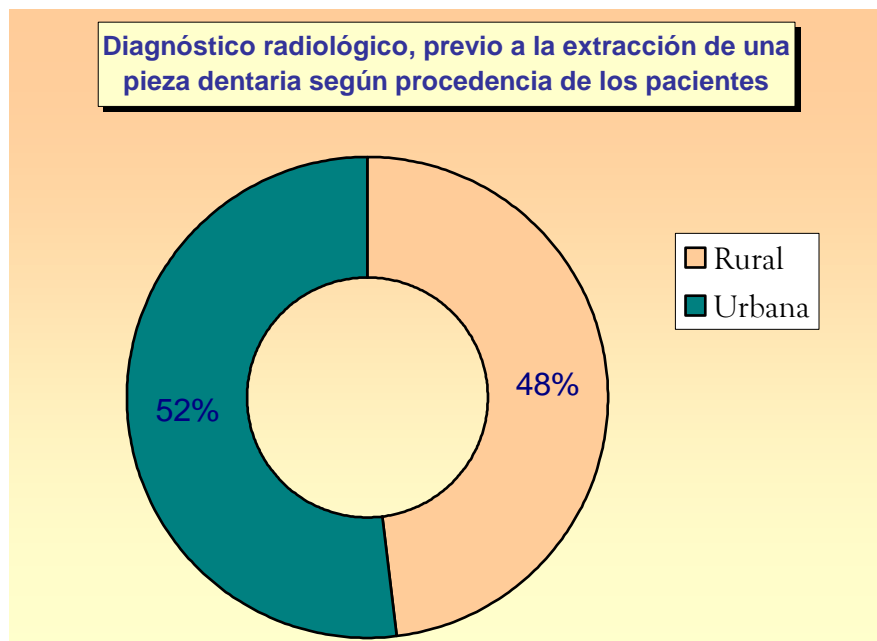
Diagnóstico radiológico, previo a la extracción de una pieza dentaria según procedencia de los pacientes

Procedencia	Cant.	%
Rural	24	48
Urbana	26	52
Total	50	100

Fuente: Fichas Clínicas

Elaborado por: Los autores

Gráfico No.6



Fuente: Fichas Clínicas
Elaborado por: Los autores

Los resultados de este gráfico, muestran que la mayor asistencia a la consulta odontológica de la Facultad de Odontología al área de emergencia lo hacen pacientes de la zona urbana, sin desconocer que también 48% de pacientes son de procedencia rural y acuden en busca de atención dental.

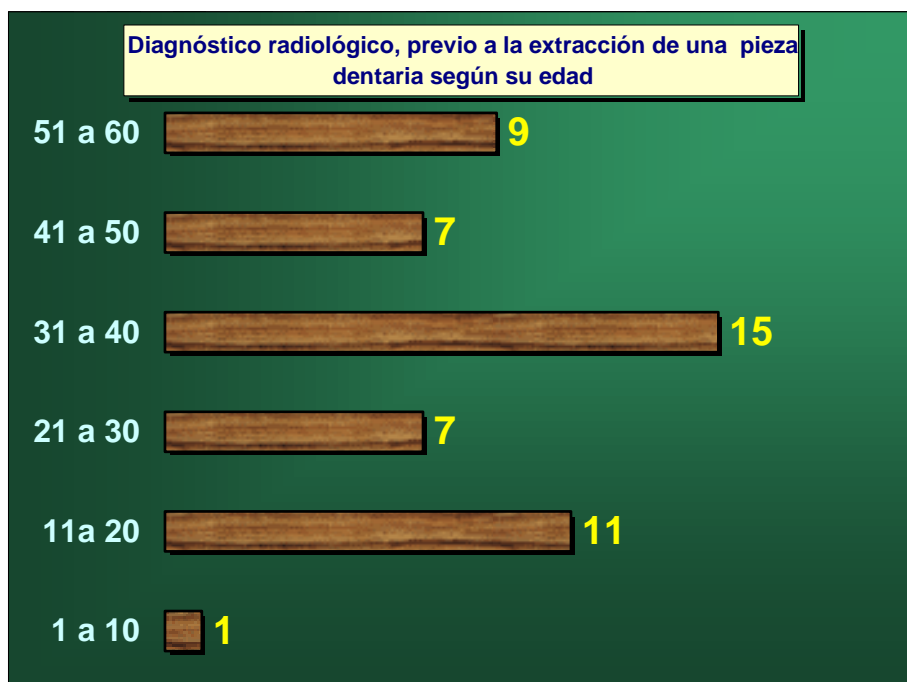
Cuadro No.7

***Diagnóstico radiológico, previo a la extracción de una pieza dentaria
según su edad***

Edad	Cant	%
1 a 10 años	1	2
11a 20 años	11	22
21 a 30 años	7	14
31 a 40 años	15	30
41 a 50 años	7	14
51 a 60 años	9	18
Total	50	100

Fuente: Fichas Clínicas
Elaborado por: Los autores

Gráfico No.7



Fuente: Fichas Clínicas

Elaborado por: Los autores

Este gráfico muestran que el mayor porcentaje de pacientes atendidos en la Facultad de Odontología en el área de emergencia, se concentra en las edades de 31 a 40 años.

Cuadro No.8

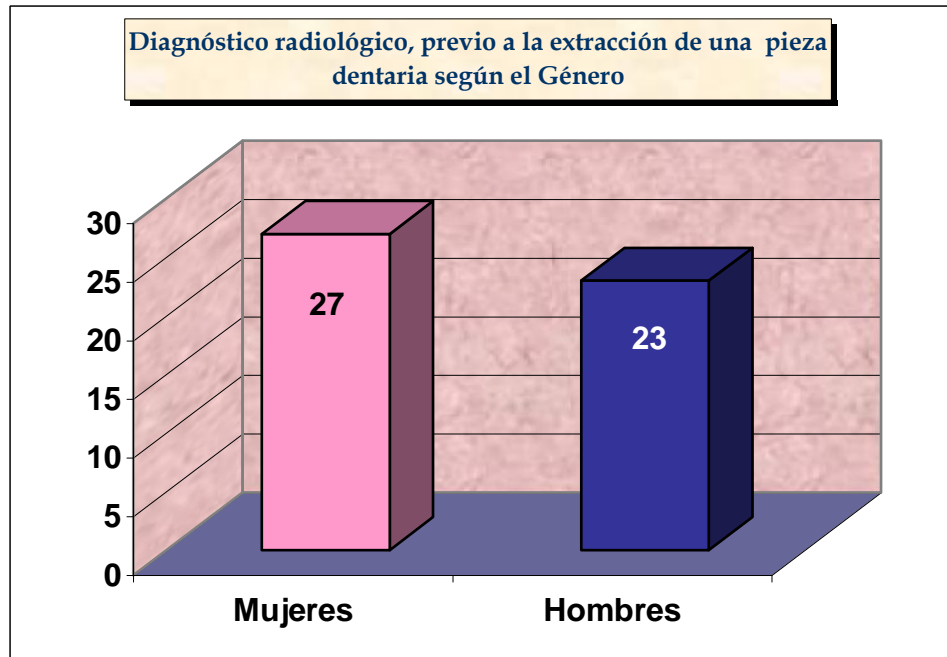
Diagnóstico radiológico, previo a la extracción de una pieza dentaria según el Género

Género	Cant.	%
Mujeres	27	54
Hombres	23	46
Total	50	100

Fuente: Fichas Clínicas

Elaborado por: Los autores

Gráfico No.8



Fuente: Fichas Clínicas
Elaborado por: Los autores

El gráfico anterior presenta que de los 50 casos estudiados, 27 pacientes son del género femenino y 23 pacientes de género masculino.

CAPITULO V

CONCLUSIONES

Al término de la presente investigación, presentamos el siguiente análisis de las conclusiones.

- 1) El diagnóstico radiológico, reduce los posibles riesgos que eventualmente tiene una extracción dentaria.



- 2) Las ventajas del diagnóstico radiológico es facilitar y orientar el tratamiento que se va a realizar, para de esta manera evitar complicaciones que son innecesarias, nos permite saber como están las piezas dentarias ubicadas en la cavidad bucal y las referencias que presenta con los órganos vecinos, a más de poder tener imágenes de problemas insospechados.
- 3) Respecto a la anquilosis radicular, esta se puede diagnosticar clínicamente, debido a que la pieza no tiene movilidad y el sonido en estas piezas es consistente, no como en piezas sanas que es sordo y amortiguado, pero es radiográficamente la única manera de que se pueda confirmar el diagnóstico clínico antes de proceder al acto quirúrgico.
- 4) En alteraciones como dilaceraciones radiculares, hipersementosis estas no presentan signos ni síntomas, siendo necesaria la toma radiográfica.
- 5) El diagnóstico radiológico, es el único método que permite llegar a obtener criterios de valoración, previa la extracción dentaria y de esta manera evitar las posibles complicaciones que pueden presentarse en el acto quirúrgico como es la exodoncia.

RECOMENDACIONES

El presente estudio sobre diagnóstico radiológico, previo a la extracción de una pieza dentaria, nos permite recomendar lo siguiente:

- 1) La toma radiográfica, se debe hacer para todos los casos de extracción, pues la radiografía es un auxiliar del diagnóstico que nos servirá de ayuda en el momento de la cirugía menor.
- 2) Por todo lo antes mencionado, se recomienda en la práctica odontológica diagnosticar clínica y radiológicamente como se encuentra una pieza dental, para tomar las precauciones debidas y evitar complicaciones en el proceso de extracción.

BIBLIOGRAFIA

1. CORRAL, Gustavo. Técnica e Interpretación Radiográfica, Difusión Cultural de la Universidad de Cuenca, 1992.
2. FRIEDRICH, A. Radiología Odontológica, Editorial Salvat, Barcelona, 1986.
3. GOAZ, W. Radiología Oral, Principios e Interpretación, III Edición, Editorial Mosby, Barcelona, 1995.
4. GUY, H. Radiología Bucal, Editorial Interamericana, México, 1992.
5. LIND, H. Radiología Dental, Principios y Técnicas, Editorial McGraw Hill Interamericana.



6. MASON, R. Radiografía Dental, I Edición, Editorial El Manual Moderno, México.
7. REGEZZI, J. Tratado de Patología Bucal, XIV Edición, Editorial Interandina, México, 1991.
8. Revista de Especialidad, Cirugía, Extracción Quirúrgica, www.odontocat.com/.
9. ROSSI, Luis. Lesiones Radiopacas Periapicales de los Maxilares, 2000, www.coo.org.ar.com/.
10. SHAFER, W. Tratado de Patología, Editorial Mundi, Buenos Aires.
11. SUAREZ, Eduardo. Apuntes de Endodoncia, Universidad de Cuenca, 1994.
12. TYLDESLEY, W. Atlas de Enfermedades Orofaciales, II Edición, Avances Médicos Dentales, Madrid, 1992.

CAPITULO I

ALTERACIONES DE LA CAVIDAD BUCAL

1.3.HISTORIA

El ser humano como parte integral de la materia, ha ido evolucionando a través de los tiempos desde su aparición en la tierra atravesando por diversas etapas evolutivas en las que otras especies desaparecieron hace millones de años, la misma que se ha presentado, tanto en su forma de vida como en su propio organismo.

Esta evolución, implica un agrandamiento cerebral, el crecimiento de la caja craneana conjuntamente con la mandíbula, haciendo que la línea pre-hipofisiaria (línea imaginaria que va desde la frente hasta el mentón), se encuentra inclinada hacia delante en las formas antiguas, debido a un crecimiento mayor de la mandíbula echo que se observa incluso hasta los presentes días. En los tiempos modernos esta línea pre-hipofisiaria se encuentra recta e incluso en algunas ocasiones inclinada hacia atrás, lo cual involucra que se presente una disminución en el número de dientes, debido a que la dieta alimenticia ha cambiado desde épocas antiguas hasta la era moderna, ya que en la antigüedad se las consumía en estado natural sin cocción, lo contrario de lo que sucede en nuestros días, además del uso de utensilios de corte, haciendo que la dieta sea blanda y por lo tanto que no se posea un aparato masticatorio poderoso.

1.4. DEFINICION Y CARACTERISTICAS.

1.4.1. PIEZAS ANQUILOSADAS.

La anquilosis entre hueso y diente es un fenómeno raro en dientes primarios y más aún en permanentes.

La anquilosis se origina cuando la resorción radicular parcial es seguida de reparación, en la cual cemento y hueso unen la raíz dental con el hueso alveolar. Este fenómeno se puede producir luego de una lesión traumática, en particular el trauma oclusal, pero también puede ser el

resultado de una inflamación periapical originada por infección pulpar, a veces la anquilosis aparece luego de un tratamiento endodóntico.

Dentro de sus características clínicas, si una pieza esta afectada en una superficie radicular amplia, esta emitirá un sonido sordo y apagado a la percusión en lugar del sonido nítido y normal. El hecho de que esta lesión exista se puede hacer evidente solo en el momento de la extracción dentaria.

Como características radiográficas, tenemos que si la anquilosis es lo suficientemente amplia, se observa la pérdida de la delgada línea radio lúcida normal que representa el ligamento periodontal con esclerosis del hueso y fusión de este con la raíz dental, en esta patología intervienen células como: osteoblastos, cementoblastos.

1.4.2. DILACERACION RADICULAR.

El término dilaceración se refiere a una angulación o curvatura pronunciada en la raíz de un diente formado, se cree que la anomalía se debe al trauma recibido durante el período en el que se forma el diente, también se puede dar por traumatismos, como: golpes, caídas, extracciones mal realizadas de piezas temporales, cuya consecuencia es que la posición de la parte calcificada de la pieza modifiquen y el resto siga en formación normal y ésta forma un ángulo. La curvatura puede producirse en cualquier punto a lo largo de la raíz, a veces en la posición cervical, otras en la mitad de la raíz incluso justo en el ápice del diente.

Frecuentemente los dientes dilacerados presentan dificultades para su extracción, si el operador no esta enterado de la presencia de la anomalía, los dientes dilacerados presentan problemas difíciles en el momento de la extracción, por ello es evidente la necesidad de tomar una radiografía antes de cualquier procedimiento quirúrgico.

1.4.3. PIEZAS INCLUIDAS.

1.2.3.1. DIENTE RETENIDO

Es aquella pieza dentaria que permanece en el interior de los maxilares quedando impedida de erupcionar, después de su período normal de formación, en tanto que su saco peri coronario puede o no hallarse comunicado con la cavidad bucal, si es que la pieza dentaria se comunicara con la cavidad bucal, daría lugar a una pericoronitis. Se considera retenidas a piezas temporales, permanentes y supernumerarias.

1.2.3.2. DIENTE IMPACTADO.

Es el diente que llegada su época normal de erupción queda total o parcialmente incluido dentro de los maxilares, pudiendo ser por la falta de espacio, o por anomalías morfológicas, por alteraciones congénitas, por la presencia de dientes supernumerarios, por mala posición (dirección de erupción), y otras patologías como quistes y odontomas.

1.4.4. OSTEITIS CONDENSANTE

También conocido como cicatriz ósea, osteomielitis esclerosante focal. Es una reacción osteoblástica focal a un estímulo irritativo de bajo grado, su etiología apunta a piezas dentarias con pulpitis crónica, muerte pulpar, mal oclusión. Es una lesión reparativa periapical asintomática, que se presenta en pacientes jóvenes menores de 20 años, más común en el maxilar inferior en dientes vitales como no vitales, radiográficamente se la ve como una zona radiopaca periapical homogénea con límites intactos.⁷

1.4.5. HIPERCEMENTOSIS.

Es una hiperplasia cementaria, un engrosamiento de la capa de cemento que cubre las superficies radicales, su etiología es múltiple, entre ellas están las fuerzas oclusales aumentadas o disminuidas, inflamación crónica periapical, enfermedad periodontal avanzada.

Es asintomática, se presenta tanto en el maxilar superior como en el inferior con mayor incidencia en la zona de premolares que en la de los molares, radiográficamente se observa un engrosamiento bulboso en los ápices dentarios por aposición de cemento celular, en una de sus paredes o en toda la raíz, sin interrupción del ligamento periodontal.

1.4.6. CARIES

⁷ ROSSI, Luis, lesiones radiopacas periapicales de los maxilares, 2000, [www. Coo.org.ar/](http://www.Coo.org.ar/)

Es una enfermedad que produce la desmineralización de las piezas dentarias. **Agente patógeno:** La placa bacteriana que contiene bacterias que son aerobias y que al progresar la misma, por la ubicación profunda de la lesión, aparecen también los gérmenes anaerobios. Entre estas bacterias podemos mencionar al *Streptococo Mutans*, al *Streptococo Sanguis*, el *Lacto bacilo*, etc., la mayoría son cocos grampositivos.⁸

1.4.7. ENFERMEDAD PERIODONTAL

La enfermedad periodontal se refiere a las alteraciones de los tejidos que conforma el parodonto de inserción y el de protección que comprende la encía, ligamento periodontal, el hueso alveolar, y el cemento. La presencia de placa bacteriana genera la aparición de fluido gingival y a nivel microscópico un infiltrado de leucocitos polimorfonucleares y algunos linfocitos. Esta defensa antibacteriana inicial puede ser efectiva en muchos casos y la lesión se puede mantener ahí sin avanzar, los tejidos clínicamente sanos en realidad se encuentran en un estado inicial de la respuesta inflamatoria, luego aparecen signos clínicos de eritema y hemorragia al sondaje, por estar involucrado, tanto el parodonto como sus fibras principales, luego de esto la lesión avanza comenzando así alteraciones óseas. **Agente patógeno:** Patógenos periodontales: Bacterias aerobias y anaerobias algunas de las cuales

⁸ Revista de especialidad, cirugía, extracción quirúrgica, www.odontocat.com/



serían: **-Porphyromonas gingivalis -Actinobacillus actinomycetemcomitans -Treponema denticola -Bacteroides forsythus -Prevotella intermedia.** Esta patología se instala en los tejidos de sostén de las piezas dentarias, inflamando en un primer momento el tejido gingival, lo que le da un aspecto edematoso, rojo, brillante, tumefacto y que sangra con facilidad.. Si la enfermedad avanza, afecta también al hueso que disminuye en altura al igual que la inserción de la encía, dejando poco a poco la raíz al descubierto, produciendo movilidad dentaria, dolor y lo lleva a la exodoncia (extracción). Es una enfermedad crónica y afecta a individuos que tienen predisposición a la misma, tales como: diabéticos, leucémicos, inmunosuprimidos, fumadores, Síndrome de Inmuno Deficiencia Adquirida (SIDA), etc. Las bacterias fusiformes Gram. negativas pueden liberar endotoxinas bacterianas, proveen un reservorio de lipopolisacáridos que pueden liberar citotoxinas, mediadores de inflamación como ínter leucina. Muchos de estos agentes pueden generar B-Lactamasa lo que las hace resistentes a la penicilina. ⁹

1.4.8. REABSORCIÓN DE LOS TEJIDOS DENTARIOS.

El proceso de reabsorción de los tejidos dentales es similar al de hueso pero con algunas diferencias notables. La reabsorción de los

⁹ Revista de especialidad, cirugía, extracción quirúrgica, www.odontocat.com/



dientes puede ocurrir como resultado de condiciones inflamatorias, infecciosas, estimulación mecánica, o procesos neoplásicos.

En cuanto a la reabsorción fisiológica se presenta en muchas circunstancias diferentes al proceso normal concomitante al desprendimiento de los dientes deciduos. La presencia de dientes permanentes produce la reabsorción fisiológica de las raíces de los dientes deciduos.

Las raíces de los dientes permanentes pueden sufrir reabsorciones en respuesta a varios estímulos, esta puede ser ligera y puede comenzar por la superficie externa del diente o dentro del diente, lo que se conoce con el nombre de reabsorción externa e interna.

La reabsorción externa se puede dar por fuerzas oclusales o mecánicas excesivas, impactación de los dientes, tumores, inflamación periapical, reimplantación de los dientes por una actividad de los cementoclastos.

La reabsorción interna que empieza en forma central dentro del diente y que aparentemente se inicia en la mayor parte de los casos por una hiperplasia inflamatoria peculiar de la pulpa, la causa de esta inflamación y la consecuente reabsorción de la sustancia dental se desconoce.

Al examen radiográfico se observa un área radiolúcida redonda u ovoide en la porción central asociada con la pulpa pero no con relación con la superficie externa del diente.

Los tejidos duros (dentina, cemento y esmalte) de los dientes permanentes sufren una reabsorción fisiológica normal. Cuando se observa radiológicamente reabsorción en los dientes permanentes, esto es usualmente el resultado de trauma; inflamación crónica de la pulpa, tejidos periodontales, o ambos; procesos infecciosos crónicos o presión inducida en el ligamento periodontal asociado a movimientos ortodónticos, prótesis, tumores o erupción dental.

1.2.8.1. REABSORCION OSEA

La reabsorción en la superficie externa radicular usualmente acompaña a reacciones simultáneas dentro del hueso alveolar. La reabsorción del hueso alveolar ocurre como resultado de una inflamación local, irritaciones crónicas y como parte de un remodelado durante la vida de los maxilares. La reabsorción se da primariamente por osteoclastos, pero otras células tales como macrófagos, monocitos y osteocitos han sido reportados de tener capacidad para la reabsorción ósea.

Los osteoclastos se localizan cerca a la superficie ósea, presentan bordes rugosos delineados por zonas claras. Los osteoclastos reabsorben hueso al liberar agentes desmineralizantes y enzimas degradantes en las



lagunas de Howship bajo el borde rugoso, entonces ingieren los productos de degradación ósea por fagocitosis. Los osteoclastos también tienen un papel importante en la respuesta inflamatoria a la infección, como se ve en la reabsorción de hueso necrótico en la osteomielitis. Y reabsorción ósea en la respuesta inflamatoria de dientes con necrosis pulpar, infección, o ambos.¹⁰

1.2.10. GRANULOMAS.

Es el producto de una irritación crónica y constante que acarrea la formación a nivel periapical de un exudado inflamatorio blando de tejido de defensa, está constituido por linfocitos, células plasmáticas, macrófagos, fibras colágenas y precolágenas, rodeados por una cápsula de tejido conjuntivo. El tamaño del granuloma varía entre 10 ó 12 mm., este granuloma reemplaza al tejido óseo que se ha destruido por la acción inflamatoria de los estímulos que se encuentran en el conducto radicular, toxinas o bacterias de baja virulencia frente a un mecanismo inmunitario en buenas condiciones. Los granulomas son asintomáticos, puede exacerbar y transformarse en un proceso dento alveolar agudo.

Radiográficamente aparece como una zona radiolúcida pequeña, ovoidal, con una parte externa a veces radiopaca demarcada en la periferia.¹¹

¹⁰Revista de especialidad, cirugía, extracción quirúrgica, www.odontocat.com/

¹¹ SUAREZ, Eduardo, apuntes de endodoncia, universidad de cuenca, 1994, pgs. 39,40.

1.2.10. QUISTES.

Son procesos crónicos que forman una cavidad en las inmediaciones del peri ápice en el tejido óseo, de crecimiento lento y continuo, de forma circunferencial limitada por una membrana conjuntiva, por dentro de la que se encuentra una membrana epitelial. En su interior se observa un líquido de color pardo con precipitaciones de cristales de colesterol, infiltrado inflamatorio con plasmocitos y linfocitos. Los quistes están promovidos por una irritación crónica de baja intensidad en el conducto radicular, pueden iniciarse por tratamientos endodóncicos incorrectos. En la mayor parte de las veces los quistes son asintomáticos, excepto en donde el crecimiento del quiste abarca grandes volúmenes, el paciente puede observar en la zona palatina anterior una sensación extraña, que va acompañada de una eminencia de la mucosa a ese nivel. La mala posición dentaria de los incisivos, puede ser el resultado de la presión del quiste a nivel de los ápices radiculares, lo que traerá como consecuencia el movimiento dentario, transformándose en un síntoma de la probable permanencia de esta lesión.

Radiográficamente el quiste puede alcanzar un mayor tamaño que el granuloma con contornos nítidos y con un borde radiopaco definido.

1.2.11. RESTOS RADICULARES.

Es el caso más frecuente, en la exodoncia de una pieza dentaria se puede fracturar y quedar las raíces dentro del alveolo dentario. La dificultad en la extracción de los restos radiculares dependerá de donde esté la línea de fractura. En piezas unirradiculares, si la fractura es supraósea y supragingival, con un fórceps de raíces inferiores para el maxilar inferior o un bayoneta en el maxilar superior se pueden extraer sin mucha dificultad.

En el caso que sea la fractura infraósea, es más complejo, podemos con botadores entrar y hacer palanca. Si no es posible podemos fresar la pared alveolar para poder entrar con el elevador y hacer palanca.

Si no podemos hacer la exodoncia por vía alveolar se procederá a levantar colgajo y hacer la exodoncia quirúrgica

En las piezas multirradiculares, si la fractura coronal ha dejado las raíces unidas, se procede a la odontosección mediante fresado, se separan y entonces suelen salir fácilmente con la ayuda del elevador en bayoneta. En caso que quede tabique interradicular entre las raíces, se puede eliminar para facilitar el acceso a las raíces.

1.2.12 FUSION RADICULAR.

La fusión consiste en la unión de dos o más raíces por medio del cemento, quedando la porción radicular de mayor tamaño. Esta fusión



puede estar afectando, tanto a la dentición temporal como a la permanente.

Esta fusión radicular se presenta con mayor frecuencia en terceros molares.

CAPITULO II

2.1. EXTRACCION DENTARIA

La extracción dentaria es el acto quirúrgico de extirpar o eliminar una pieza dentaria debido a múltiples factores que se realiza con más frecuencia dentro de la cirugía oral, las que en las ultimas décadas han disminuido notablemente el numero de exodoncias, debido a la mayor prevaencia de la Odontología preventiva y conservadora, aunque en la actualidad aun se realizan muchas exodoncias de piezas que podrían ser tratadas y conservadas, debido en algunos casos al factor económico o a la idiosincrasia de nuestro pueblo. Otro detalle importante es la disminución de exodoncias de los primeros molares permanentes a edades tempranas, ya que no hace muchos años era un acto muy frecuente.

La extracción dentaria debe ser un acto quirúrgico realizado previo a la obtención de un diagnóstico preciso con un buen estudio, dentro del que es necesario incluir las tomas radiográficas necesarias para de esta manera evitarse complicaciones inherentes al tratamiento, no todas las exodoncias son iguales y las situaciones cambian en cada paciente, es un acto quirúrgico simple pero que puede complicarse y cuando así ocurre es dentro del acto operatorio.

2.2. INDICACIONES DE LA EXODONCIA

Las piezas dentarias deben ser conservadas el mayor tiempo que sea posible en las mejores condiciones de salud y para ello nos servimos de una amplia gama terapéutica que se encuentra al alcance tratando siempre de evitar hacer este tipo de mutilaciones, pero de todas formas hay muchos casos que el tratamiento indicado es inevitablemente realizar la extracción dentaria, y las razones las podemos resumir de la siguiente forma:

- Piezas destruidas en las que no es posible la aplicación de la Odontología conservadora.
- Piezas con fracturas coronarias muy subgingivales.
- Piezas con fracturas o fisuras verticales.
- Piezas con problemas focales crónicos que diseminan bacterias y que no se pueden solucionar con tratamientos endodóncicos, o quirúrgicos.
- Caries radicales muy subgingivales y sobre todo las subóseas.

- Piezas con enfermedad periodontal con grados de movilidad no estables, no recuperables y progresivas.
- Piezas supernumerarias.
- Piezas impactadas.
- Piezas que impiden un buen diseño de una prótesis, ejemplo piezas con versiones muy marcadas y que deben ser pilares de prótesis fija, y que no haya la posibilidad de rectificación ortodóncica.
- Piezas temporales que interfieren con la erupción normal de piezas permanentes.
- Tratamientos ortodóncicos en los que hay una gran discrepancia óseo dentaria, sin posibilidad de crecimiento óseo.

2.3. ESTUDIO DEL PACIENTE Y DE LAS PIEZAS A EXTRAER

2.3.1. HISTORIA CLÍNICA

Es muy importante hacer una historia clínica del paciente al que se le vaya a dar cualquier atención odontológica dentro de las que se puede hacer una extracción dentaria, la falta u omisión de datos importantes pueden llevar a cometer errores irreparables los que pueden tener consecuencias legales, por ello el Odontólogo debe protegerse ante cualquier eventualidad.

Entre los datos más importantes que tenemos que recopilar del paciente están los datos generales y luego de esto sobre todo son las enfermedades que ha padecido, que padece en la actualidad y los medicamentos que le han prescrito para su tratamiento. Es de suma importancia ya que hay medicamentos que pueden alterar los procesos biológicos como, lo que ocurre con la hemostasia, debemos tener en cuenta los pacientes que están bajo dicumarínicos (sintrom), antiagregantes plaquetarios, entre ellos el ácido acetil salicílico (aspirina) y derivados, ya que bajo su efecto los pacientes han modificado sus tiempos de coagulación sanguínea.

Es importante estudiar el estado de salud actual del paciente desde el punto de vista psicológico, analizando sobre todo el estado de ánimo y la aceptación o no al tratamiento para que se puedan tomar los correctivos si así lo determina.

2.3.2. EXPLORACIÓN DE LA CAVIDAD BUCAL

La exploración de la cavidad bucal y de la pieza dentaria a extraer nos puede orientar sobre las dificultades que se pueden presentar al momento de la extracción, por ejemplo si tiene caries cervicales (peligro de fractura al realizar maniobras), estado de la corona, presencia de infecciones (dificultad para anestésiar), apertura bucal (dificultad para realizar exodoncias en piezas posteriores), presencia de tumoraciones (angiomas), estado de los huesos maxilares (exostosis óseas), etc.

2.3.3. ESTUDIO RADIOLÓGICO

Es fundamental y obligatorio realizar un estudio radiológico del paciente, sobretodo de las piezas que van a ser tratadas o extraídas. Se pueden usar las ortopantomografías (panorámica) o bien realizar radiografías intra orales periapicales dependiendo el uso de la técnica radiográfica a las necesidades del diagnóstico.

Debemos ver siempre en la pieza dentaria a extraer, su morfología coronaria y radicular, dilaceraciones radiculares, el tipo de patología que la rodea y las estructuras vecinas que se puedan ver afectadas por la exodoncia. La sinóstosis radicular es la soldadura entre raíces de una pieza multiradicular en la que puede estar involucrado el nervio dentario inferior, está indicado solicitar una Tomografía Axial Computarizada (TAC) para ver la verdadera relación entre ambas estructuras anatómicas, también es útil para ver la relación entre las piezas superiores y las fosas nasales y senos maxilares, nervios palatinos anteriores y posteriores, tuberosidad del maxilar y sobre todo por confirmar o destacar el diagnóstico clínico presuntivo.

2.3.4. POSICIONES DEL PACIENTE Y DEL PROFESIONAL

Quando vamos a realizar una exodoncia del maxilar superior, el sillón del paciente debe estar elevado e inclinado unos 45°, ya que así

tendremos una buena visión de toda la arcada superior y evitaremos tener que forzar posiciones o flexionarnos para poder visualizar la pieza a extraer.

Cuando la extracción es de la mandíbula, el sillón estará lo más bajo posible y el respaldo formará un ángulo recto respecto al asiento.

De todas formas cada profesional adquiere por su propia experiencia, la adaptación de posiciones que considera más idóneas.

El profesional puede realizar las extracciones de pie o sentado, con lo cual variará las posiciones antes mencionadas. En pacientes muy susceptibles, con fuerte tensión nerviosa y con tendencia a posibles lipotimias, podemos realizar la extracción en posición de Trendelenburg o simplemente estirado, así podremos ir interviniendo sin que aparezcan los problemas antes citados.

2.3.5. INSTRUMENTAL Y MATERIAL PARA REALIZAR EXODONCIAS.

Una vez seleccionado el tipo de anestesia se inserta el cartucho en la jeringuilla el cual hay que fijar al émbolo para que permita al odontólogo aspirar durante la aplicación, y después de colocar la aguja probarla para comprobar que no hay obstrucción. Siempre que se utilice una aguja hay que protegerla inmediatamente.

Usamos fundamentalmente sindesmótomos, los fórceps y los elevadores (botadores).

El fórceps es un instrumento que en forma de pinza y actuando como una palanca de 2º grado, coge a la pieza dentaria y mediante diferentes movimientos que rompen el ligamento alveolo dentario expulsamos la pieza de su alveolo.

Como la mayoría de instrumentos dentales constan de 3 partes:

- Mango
- Cuello
- Parte activa

El mango es por donde tomamos el instrumento, deben ser rugoso y grueso para que no resbale.

El cuello del fórceps varía según sea para extraer piezas del maxilar superior o inferior. En el maxilar superior los fórceps para el grupo anterior son rectos, y para los premolares y molares la parte activa forma un ángulo de 30º a 45º con el mango.

En el maxilar inferior la parte activa y el mango forman un ángulo de 90º.

Los elevadores son instrumentos que se usan para extraer piezas dentarias, para producir la sindesmotomía, para extraer raíces y restos radiculares enteros o fracturados. Se usan mucho en las extracciones

quirúrgicas. Presentan también tres partes: mango, tallo y parte activa que es la hoja.

Según las formas de los componentes del elevador obtenemos diferentes tipos de botadores o elevadores y los vamos a clasificar en:

- Elevador recto
- Elevador curvo

Los elevadores rectos tal como dice su nombre son totalmente rectos, o sea el mango, cuello y hoja están en una misma línea.

Los mangos suelen ser gruesos así son de más fácil dominio, y las hojas las hay de diferentes tamaños, son de media caña y el borde es redondeado. Son preferibles los de hoja más grande a los de hoja puntiaguda.

Los elevadores curvos están diseñados para llegar a los segmentos posteriores (zona de molares y premolares), el tallo hace una curva de forma que la hoja forma respecto al mango un ángulo grande de más de 90°.

Los hay de hojas muy finas con el objetivo de poder entrar dentro del alveolo para poder extraer restos radiculares pequeños o ápices que se han fracturado. Son peligrosos ya que si no tenemos control podemos producir graves lesiones.



El sindesmotomo es un instrumento que sirve para separar inserciones gingivales de la pieza dentaria, que consta de tres partes: Mango, cuello y la hoja.

CAPITULO III

OBTENCION DE LA TOMA RADIOGRAFICA

TECNICA DE LA BISECTRIZ DEL ANGULO.

3.4 GENERALIDADES.

Con la utilización de la técnica de bisectriz del ángulo se pudieron obtener las tomas radiográficas, las mismas que nos sirvieron para realizar el diagnóstico previo a la extracción de la pieza dentaria, es una técnica de fácil aplicación pero a su vez de mucha importancia, que con su correcto uso se obtiene buenos resultados y de esta manera se completa el diagnóstico clínico.

3.5 DESCRIPCION

La técnica de la bisectriz, “consiste en hacer incidir los rayos en forma perpendicular a la bisectriz del ángulo que esta formado entre la película radiográfica y el eje mayor de la pieza dentaria, la bisectriz es una línea imaginaria que bisecta o divide el ángulo, si el rayo incide en forma perpendicular se obtendrá una radiografía con una longitud radicular adecuada, pero si el rayo incide en forma aguda como cuando este es perpendicular a la película el resultado será un acotamiento o escorzo, pero si el rayo incide en forma obtusa, como cuando este es perpendicular al eje mayor de las piezas dentarias, el resultado sería una radiografía prolongada o elongada”.¹²

Para la aplicación de esta técnica radiográfica se somete a la radiación a la pieza dentaria que va a ser extraída para lo cual nos valemos de la llamada regla de la “Z”, la misma que nos orienta en cuanto a la gradación del cono de rayos x, teniendo que hacerse los ajustes necesarios en cada caso particular y dependiendo de las condiciones de la cavidad bucal pudiendo variarse en -5° o en $+5^\circ$.

El punto de entrada del rayo será en forma perpendicular a la pieza y a la altura de los ápices de las piezas dentarias.

Regla de la “Z”:

Incisivos	Premolares	Molares
+40°	+30°	+20°

¹² CORRAL Gustavo. *Técnica e Interpretación radiográfica*. Publicación Universidad de Cuenca. 1992. p. 19.

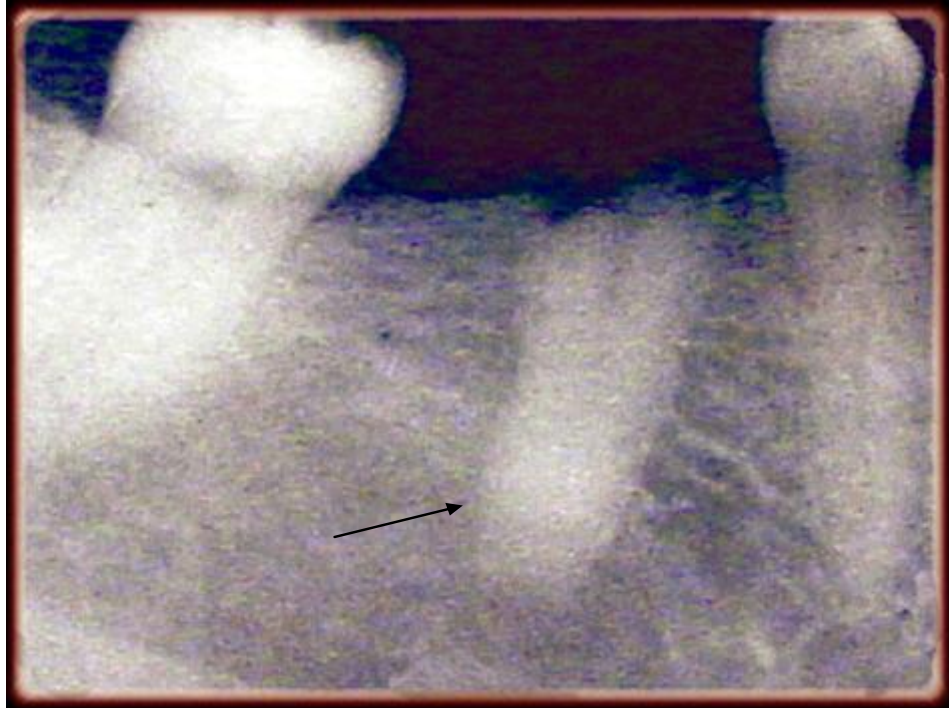


-15°	-10°	-5°
Incisivos	Premolares	Molares

Luego de la toma radiográfica procedemos a realizar el revelado de la película radiográfica y luego se hace la lectura o interpretación de la placa obtenida para en una última instancia proceder a realizar la extracción de la pieza dentaria, pero ahora sí sabiendo sus condiciones y características.

3.6 HALLAZGOS RADIOLOGICOS.

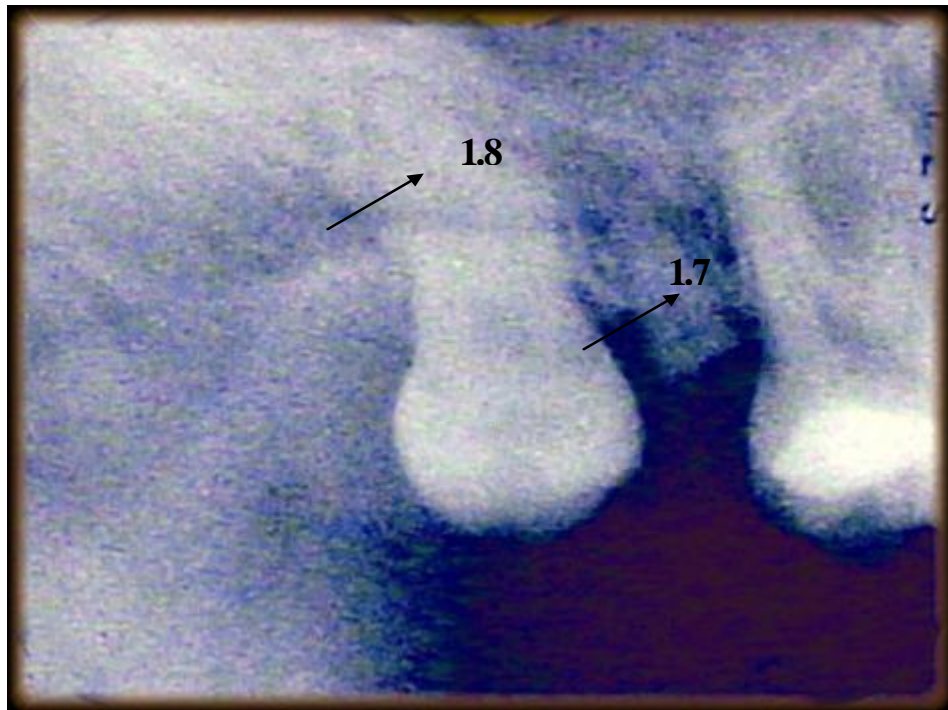
Un hallazgo es encontrar algo sin buscarlo, en este caso sería encontrar las alteraciones sin que se supiera la existencia de las mismas. A continuación presentamos las radiografías de los casos en los que se encontró alteraciones de distinto tipo:

FOTO 1**PIEZA ANQUILOSADA**

En esta radiografía se aprecia, que la pieza 3.4, presenta destrucción completa de su corona y una anquilosis radicular, por cuanto no se observa o hay ausencia de ligamento periodontal.

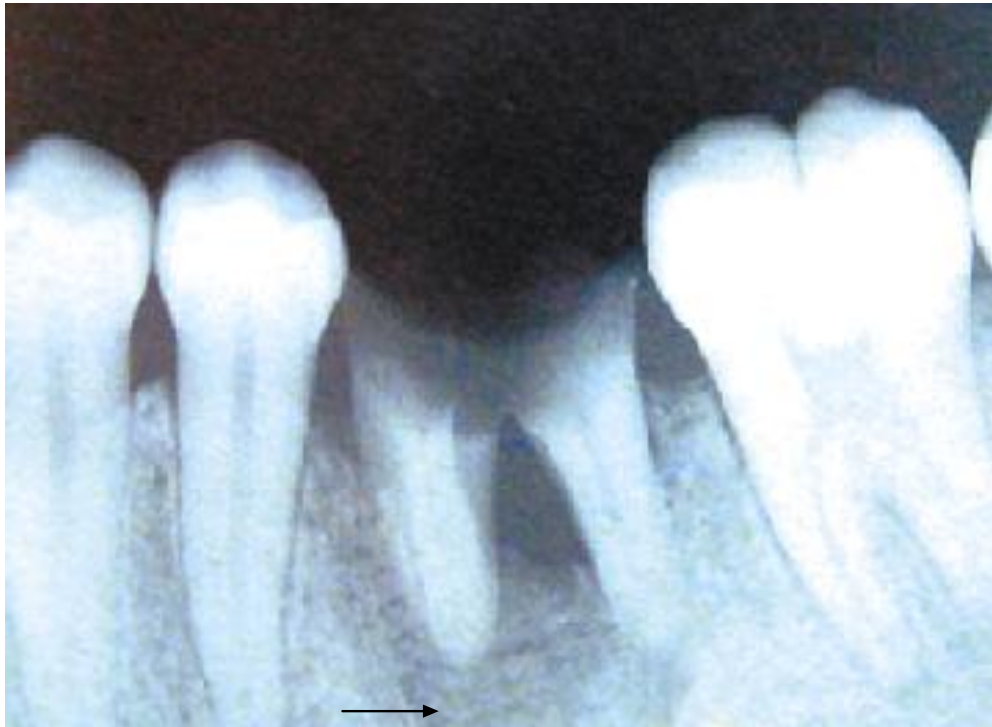
Para su extracción ésta debe ser quirúrgica y se necesita realizar la osteotomía (eliminación de hueso alveolar que generalmente es el vestibular hasta llegar a la pieza o resto radicular) y lograr su extracción.

FOTO 2**RESTO RADICULAR Y DILACERACION RADICULAR**



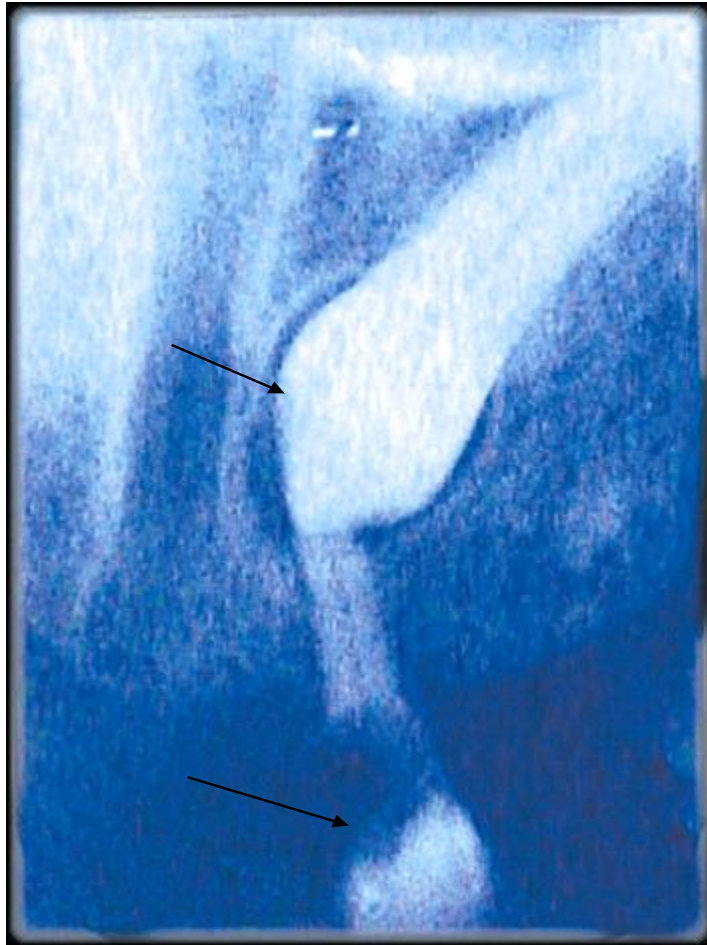
En esta radiografía, observamos la pieza (1.8), la que presenta una dilatación distal y también un resto radicular, correspondiente a la pieza (1.7).

FOTO 3
LESION PERIAPICAL



La pieza (3.6), que observamos en esta radiografía, presenta una completa destrucción de su corona, existiendo a la vez reabsorción de las crestas óseas y una lesión periapical radiolúcida amplia y difusa.

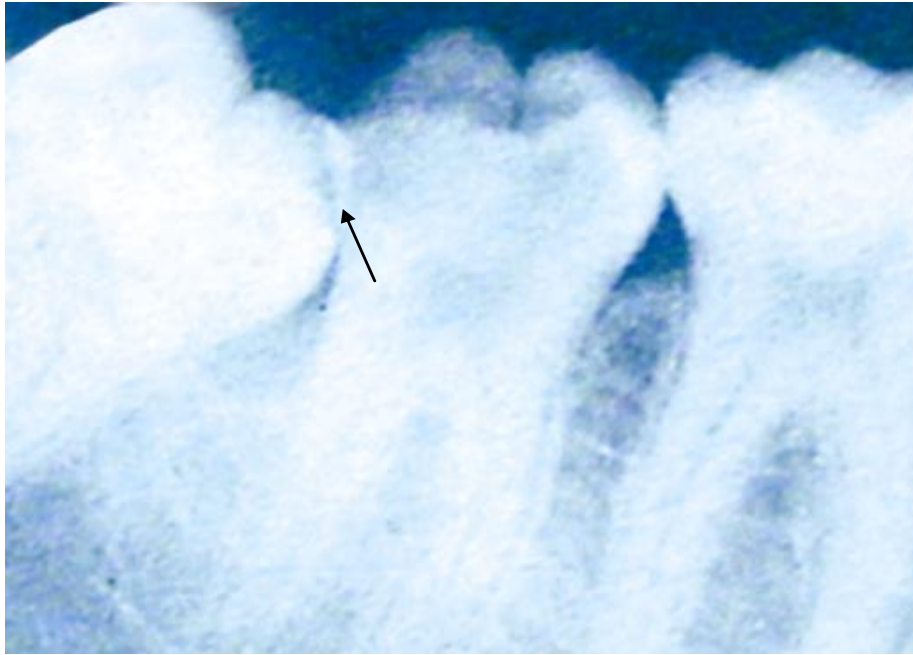
FOTO 4
CANINO RETENIDO



La presente radiografía, nos muestra una ligera reabsorción ósea, Se observa también una amplia caries radicular en la pieza (2.2), presencia del capuchón pericoronario de la pieza (2.3) incluida, la misma que para su extracción necesito de cirugía.

FOTO 5

TERCER MOLAR IMPACTADO



Como hallazgo radiológico, podemos observar, la impactación mesioangular de la pieza (4.8), a la altura de la corona de la pieza (4.7). Existe también un ligero ensanchamiento del ligamento periodontal con reabsorción de la cresta ósea y una cavidad cariosa en aparente contacto con la pulpa dentaria.

FOTO 6

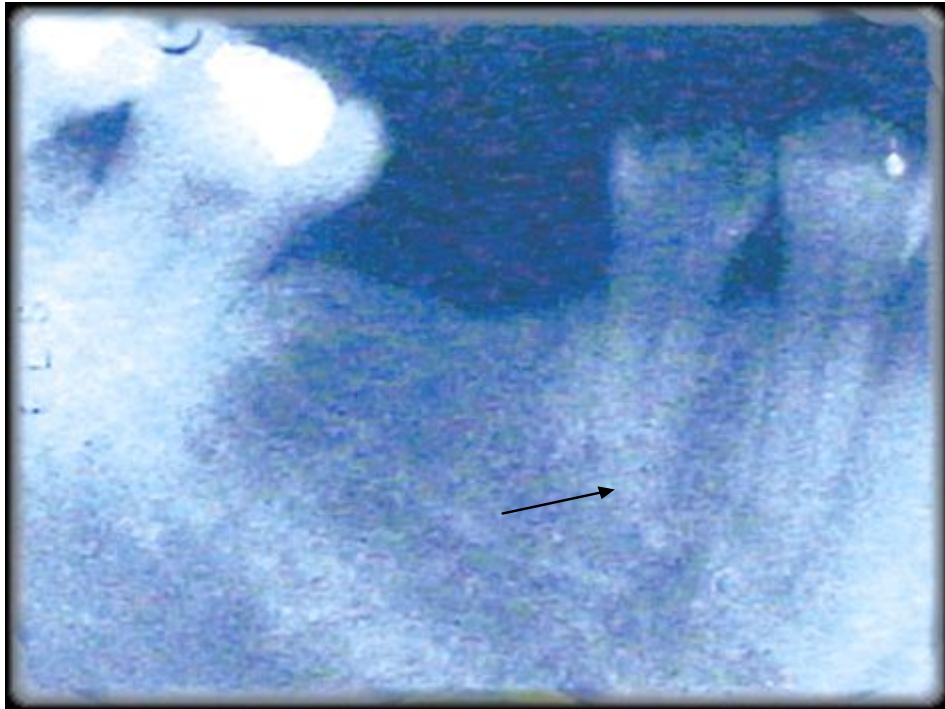
DILACERACION RADICULAR



La imagen radiológica corresponde a la pieza (1.7), nos indica la reabsorción de la cresta alveolar ósea, con el ligamento periodontal ligeramente ensanchado y la caries en aparente comunicación con la pulpa dentaria, cuyas raíces se encuentran fusionadas y con una dilaceración hacia distal.

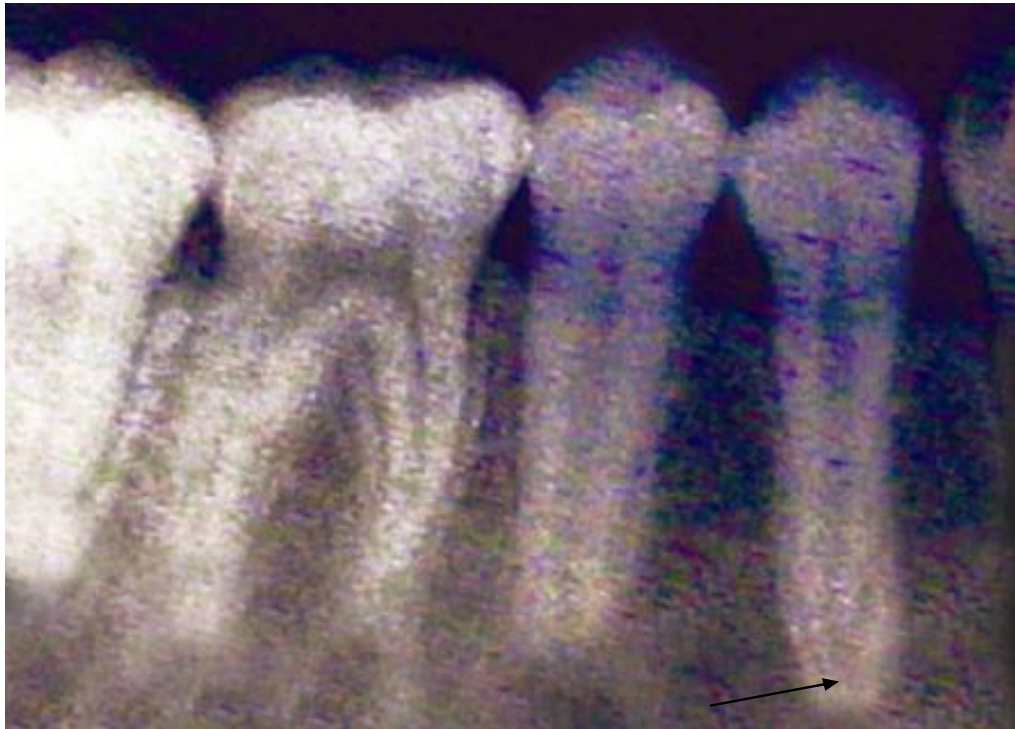
FOTO 7

OSTEITIS CONDENSANTE



La pieza (4.5), como observamos en la radiografía presenta una anquilosis radicular y al mismo tiempo una osteítis condensante, con relación a toda la raíz y hay reabsorción de la cresta ósea.

FOTO 8
OSTEITIS CONDENSANTE



Se observa que en la pieza (4.4) está presente una osteítis condensante en relación con el ápice radicular, el ligamento periodontal ligeramente ensanchado y reabsorción de las crestas óseas interdientarias.

CAPITULO IV

EPIDEMIOLOGIA, DIAGNOSTICO RADIOLOGICO PREVIO A LA EXTRACCION DE UNA PIEZA DENTARIA.

Cuadro No.1

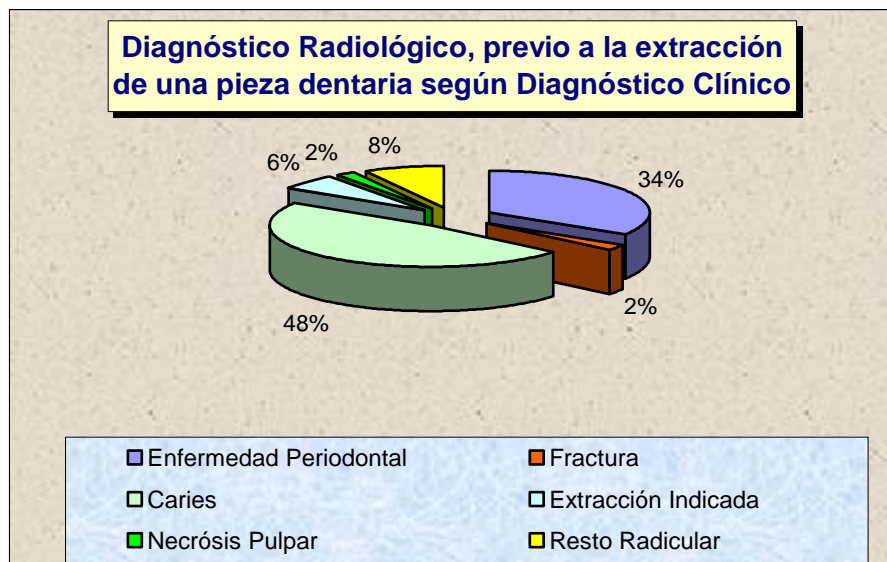
**Diagnóstico Radiológico, Previo a la extracción de una pieza
dentaria según Diagnóstico Clínico**

Diagnóstico	Cant.	%
Enfermedad Periodontal	17	34
Fractura	1	2
Caries	24	48
Extracción Indicada	3	6
Necrosis Pulpar	1	2
Resto Radicular	4	8
Total	50	100

Fuente: Fichas Clínicas

Elaborado por: Los autores

Gráfico No. 1



Fuente: Fichas Clínicas

Elaborado por: Los autores

Este cuadro nos muestra, que la caries dental es la principal causa para que se realice una extracción, esto se evidencia en el diagnóstico que arroja un porcentaje del 48%, que es explicado por una higiene dental deficiente, los malos hábitos alimenticios entre otros que



obedece a factores culturales. Luego tenemos a la enfermedad periodontal que alcanza un 34%, explicada también por la falta de hábitos de higiene bucal, sumada al desconocimiento de técnicas de cepillado.

Cuadro No.2

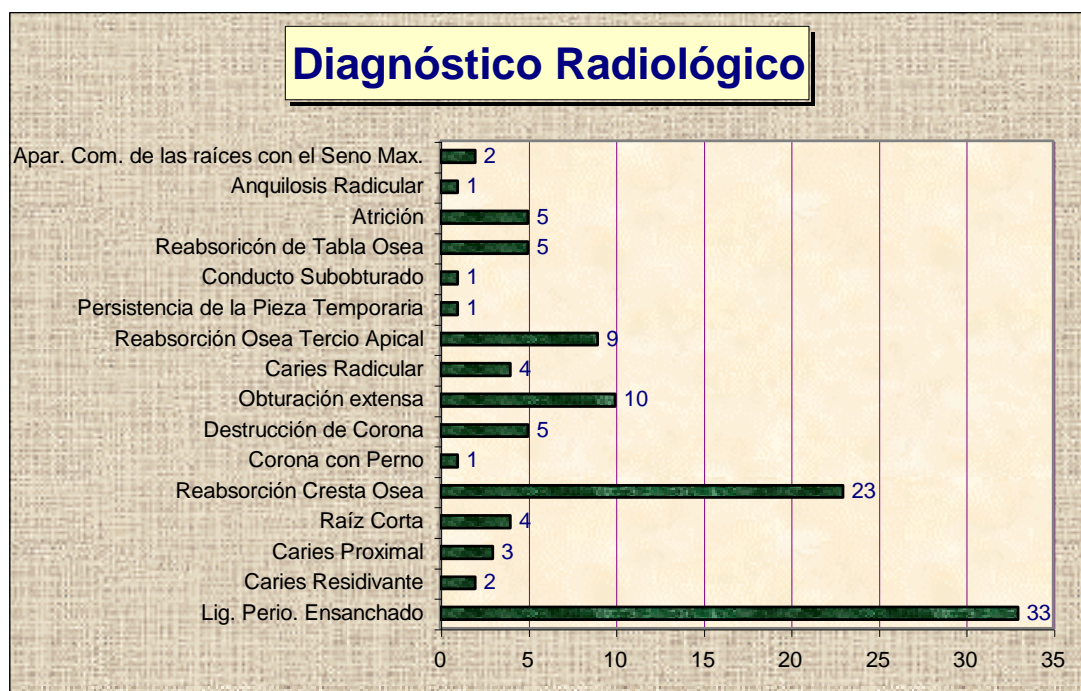
Diagnóstico Radiológico Previo a la extracción de una pieza dentaria

Diagnóstico	Cant.	%
Ligamento Periodontal Ensanchado	33	29
Caries Recidivante	2	2
Caries Proximal	3	3
Raíz Corta	4	4
Reabsorción Cresta Osea	23	20
Corona con Perno	1	1
Destrucción de Corona	5	5
Obturación extensa	10	9
Caries Radicular	4	4
Reabsorción Osea Tercio Apical	9	8
Persistencia de Pieza Temporal	1	1
Conducto Subobturado	1	1
Reabsorción de Tabla Osea	5	5
Atrición	5	5
Anquilosis Radicular	1	1
Apar. Comunicación De las raíces con el Seno Maxilar.	2	2
Total	109	100

Fuente: Fichas Clínicas

Elaborado por: Los autores

Gráfico No.2



Fuente: Fichas Clínicas

Elaborado por: Los autores

Los resultados de este gráfico, evidencian que en el diagnóstico radiológico la mayoría de pacientes 33 presentan el ligamento periodontal

ensanchado, causado por la presencia de la enfermedad periodontal; observamos también que la reabsorción de la cresta ósea presenta un 20% de la población investigada, así mismo desencadenada por una periodontitis avanzada.

Cuadro No.3

Diagnóstico Radiológico, previo a la extracción de una pieza dentaria según Hallazgos

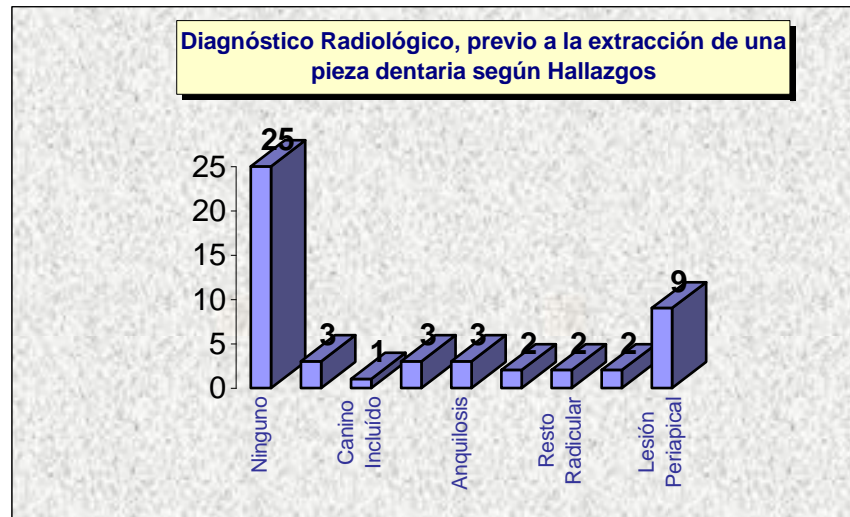
Hallazgo	Cant.	%
Ninguno	25	50
Dilaceración Mesial	3	6
Canino Incluido	1	2
Impactación de 3er. Molar	3	6
Anquilosis	3	6
Osteítis Condensante	2	4
Resto Radicular	2	4
Raíces Fusionadas	2	4
Lesión Periapical	9	18
Total	50	100

Fichas

Fuente:
Clínicas

Elaborado por: Los autores

Gráfico No.3



Fuente: Fichas Clínicas
Elaborado por: Los autores

De los 50 pacientes tratados, 25 de ellos no presentan hallazgos radiográficos, sin embargo, este resultado permite constatar que si pueden presentarse patologías que no pudieron detectarse clínicamente tales como: lesión periapical, dilaceración, piezas incluidas, impactación dentaria, anquilosis radicular, osteítis condensante y raíces fusionadas.

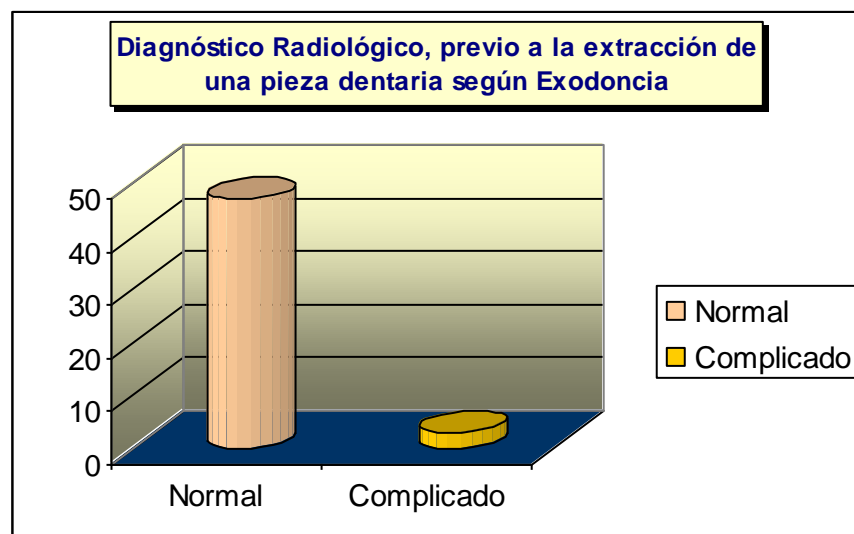
Exodoncia	Cant.	%
Normal	47	94
Complicado	3	6
Total	50	100

Cuadro No.4

Diagnóstico Radiológico, previo a la extracción de una pieza dentaria según Exodoncia.

*Fuente: Fichas Clínicas
Elaborado por: Los autores*

Gráfico No.4



Fuente: Fichas Clínicas

Elaborado por: Los autores

El acto quirúrgico de la exodoncia, en 47 de los 50 pacientes tratados, fue normal, sin complicaciones y gracias al diagnóstico radiológico que oriento el proceso de la extracción y es así que en 3 pacientes que evidenciaron complicaciones, en base al diagnóstico, se aplicaron técnicas específicas, como la osteotomía en el caso de anquilosis, la odontosección en el caso de una pieza impactada, evitándose de esta manera problemas en el tratamiento aplicado.

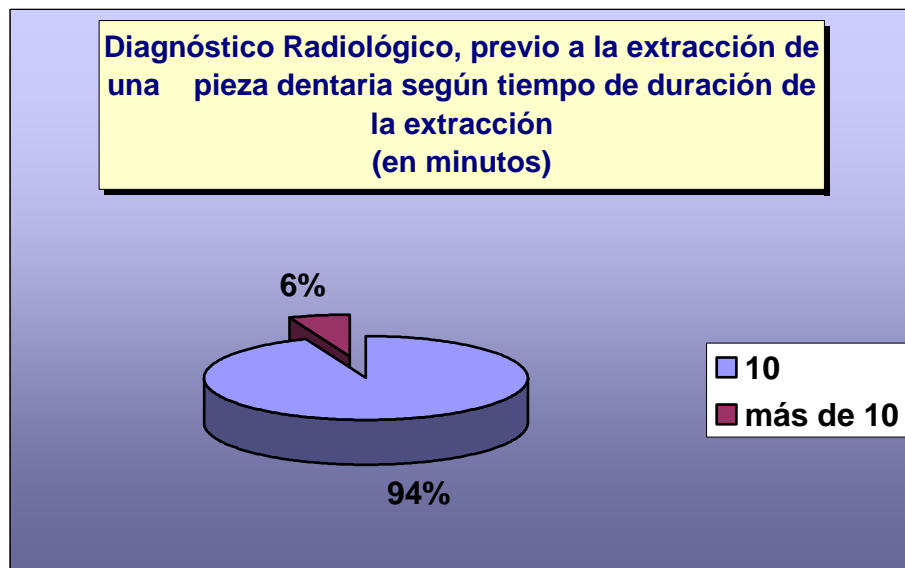
Cuadro No.5

***Diagnóstico Radiológico, previo a la extracción de una
pieza dentaria según tiempo de duración de la extracción***

Tiempo	Cant.	%
10 minutos	47	94
más de 10 minutos	3	6
Total	50	100

Fuente: Fichas Clínicas

Elaborado por: Los autores

Gráfico No.5

Fuente: Fichas Clínicas

Elaborado por: Los autores

En este cuadro se evidencia que el tiempo de extracción en 47 de los casos fue de 10 minutos por no presentar complicaciones, y los 3 pacientes que presentaron problemas en el proceso de extracción demandaron más de 10 minutos.

Tabla No.1

Diagnóstico Radiológico, previo a la extracción de una pieza dentaria según número de piezas extraídas por cuadrante

PIEZAS PERMANENTES

Pieza Cuadrante	1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	1	0	0	0	2	0	2
2	3	3	1	0	1	4	4	0
3	1	2	1	3	1	2	4	1
4	2	2	1	1	1	3	1	0
TOTAL	8	8	3	4	3	11	9	3

Fuente: Fichas Clínicas
Elaborado por: Los autores

Tabla No.2

PIEZAS TEMPORARIAS

Pieza Cuadrante	1	2	3	4	5
5	1	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0
TOTAL	1	0	0	0	0

Fuente: Fichas Clínicas
Elaborado por: Los autores

Las presentes tablas, nos muestran que las piezas que más se sometieron al proceso de extracción son la 2.6, 3.6 y 4.6, porque son las primeras piezas en hacer erupción en la cavidad bucal. Las piezas anteriores presentan una menor frecuencia de extracción, por la facilidad en la higiene, como también por su morfología y mayor interés en su conservación por parte del paciente.

En el cuadro de piezas temporarias, observamos que solo la pieza 5.1, se sometió al proceso de extracción dentaria.

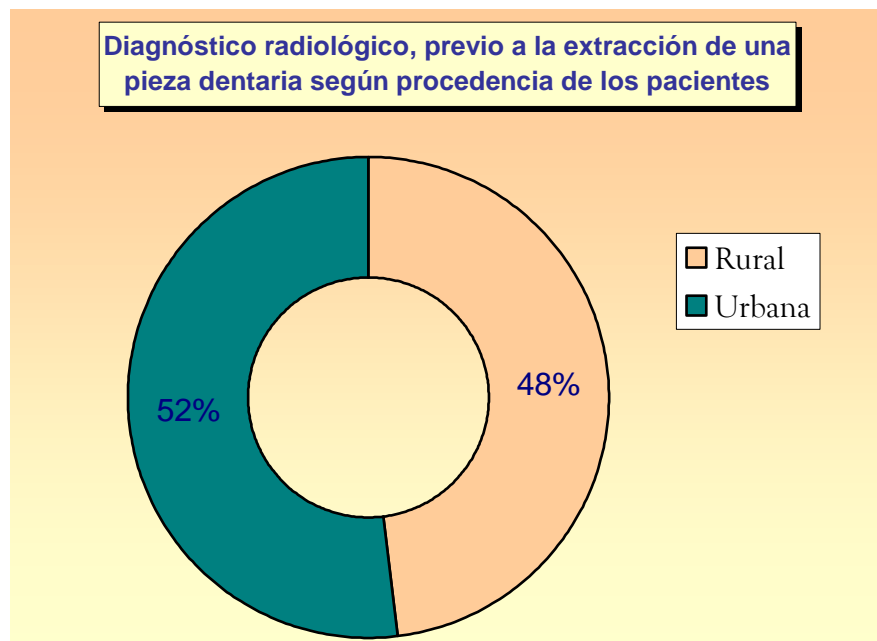
Cuadro No.6

***Diagnóstico radiológico, previo a la extracción de una pieza dentaria
según procedencia de los pacientes***

Procedencia	Cant.	%
Rural	24	48
Urbana	26	52
Total	50	100

Fuente: Fichas Clínicas

Elaborado por: Los autores

Gráfico No.6



*Fuente: Fichas Clínicas
Elaborado por: Los autores*

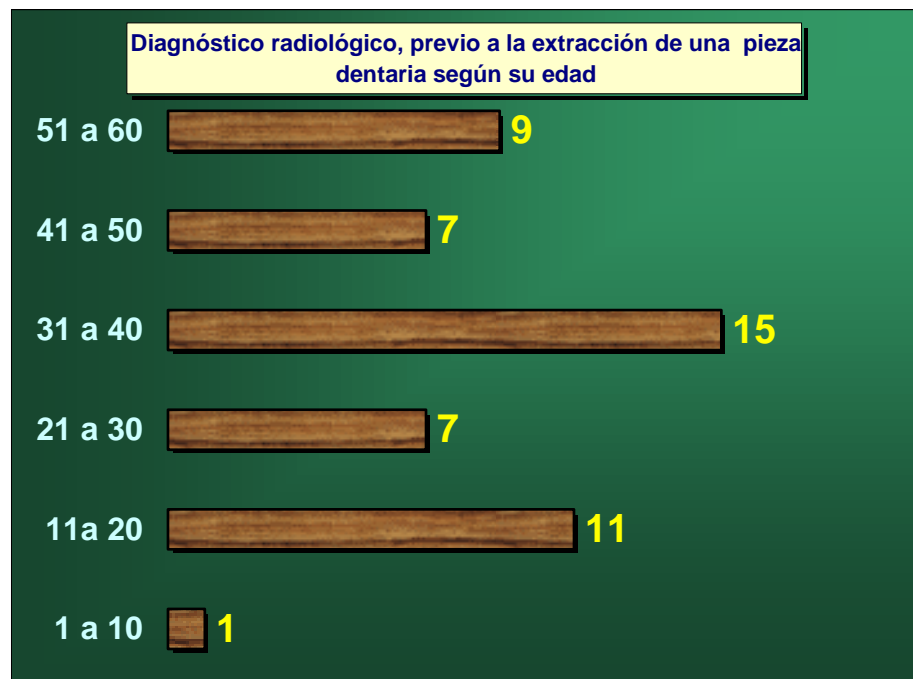
Los resultados de este gráfico, muestran que la mayor asistencia a la consulta odontológica de la Facultad de Odontología al área de emergencia lo hacen pacientes de la zona urbana, sin desconocer que también 48% de pacientes son de procedencia rural y acuden en busca de atención dental.

Cuadro No.7

Diagnóstico radiológico, previo a la extracción de una pieza dentaria según su edad

Edad	Cant	%
1 a 10 años	1	2
11a 20 años	11	22
21 a 30 años	7	14
31 a 40 años	15	30
41 a 50 años	7	14
51 a 60 años	9	18
Total	50	100

Fuente: Fichas Clínicas
Elaborado por: Los autores

Gráfico No.7

Fuente: Fichas Clínicas
Elaborado por: Los autores

Este gráfico muestran que el mayor porcentaje de pacientes atendidos en la Facultad de Odontología en el área de emergencia, se concentra en las edades de 31 a 40 años.

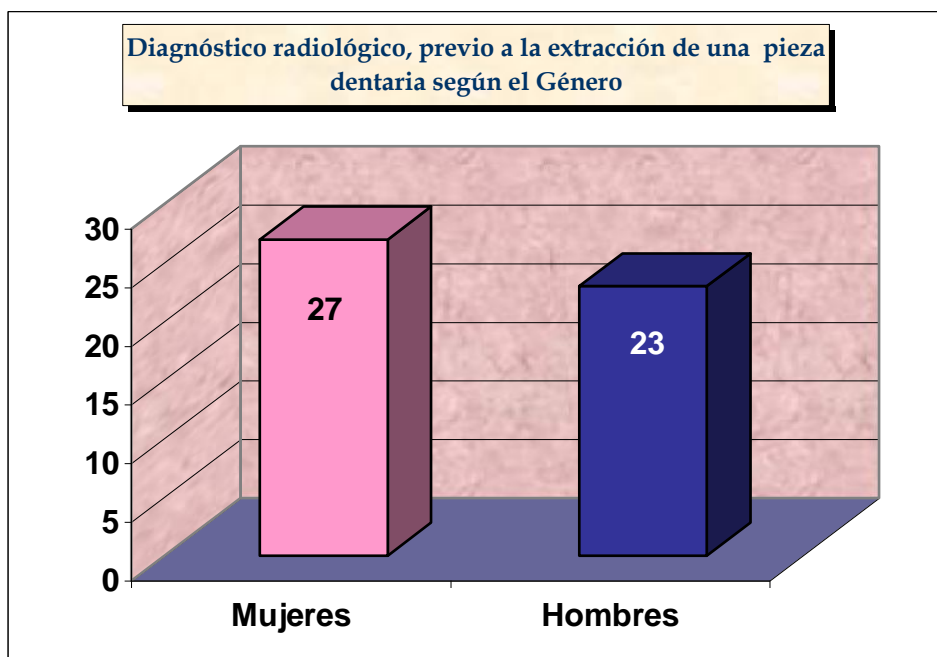
Cuadro No.8

Diagnóstico radiológico, previo a la extracción de una pieza dentaria según el Género

Género	Cant.	%
Mujeres	27	54
Hombres	23	46
Total	50	100

Fuente: Fichas Clínicas
Elaborado por: Los autores

Gráfico No.8



Fuente: Fichas Clínicas
Elaborado por: Los autores

El gráfico anterior presenta que de los 50 casos estudiados, 27 pacientes son del género femenino y 23 pacientes de género masculino.

CAPITULO V

CONCLUSIONES

Al término de la presente investigación, presentamos el siguiente análisis de las conclusiones.

- 6) El diagnóstico radiológico, reduce los posibles riesgos que eventualmente tiene una extracción dentaria.
- 7) Las ventajas del diagnóstico radiológico es facilitar y orientar el tratamiento que se va a realizar, para de esta manera evitar complicaciones que son innecesarias, nos permite saber como están las piezas dentarias ubicadas en la cavidad bucal y las referencias que presenta con los órganos vecinos, a más de poder tener imágenes de problemas insospechados.
- 8) Respecto a la anquilosis radicular, esta se puede diagnosticar clínicamente, debido a que la pieza no tiene movilidad y el sonido en estas piezas es consistente, no como en piezas sanas que es sordo y amortiguado, pero es radiográficamente la única manera de que se pueda confirmar el diagnóstico clínico antes de proceder al acto quirúrgico.
- 9) En alteraciones como dilaceraciones radiculares, hipersementosis estas no presentan signos ni síntomas, siendo necesaria la toma radiográfica.

- 10) El diagnóstico radiológico, es el único método que permite llegar a obtener criterios de valoración, previa la extracción dentaria y de esta manera evitar las posibles complicaciones que pueden presentarse en el acto quirúrgico como es la exodoncia.

RECOMENDACIONES

El presente estudio sobre diagnóstico radiológico, previo a la extracción de una pieza dentaria, nos permite recomendar lo siguiente:

- 3) La toma radiográfica, se debe hacer para todos los casos de extracción, pues la radiografía es un auxiliar del diagnóstico que nos servirá de ayuda en el momento de la cirugía menor.
- 4) Por todo lo antes mencionado, se recomienda en la práctica odontológica diagnosticar clínica y radiológicamente como se encuentra una pieza dental, para tomar las precauciones debidas y evitar complicaciones en el proceso de extracción.

UNIVERSIDAD DE CUENCA
Facultad de Odontología

“DIAGNOSTICO RADIOLOGICO PREVIO A LA EXTRACCION DE UNA PIEZA DENTARIA”

Tesis previa a la obtención del
Título de Doctor en
Odontología.

DIRECTOR: Dr. Gustavo Corral Corral.

AUTORES: René Cedillo Auquilla
Carmen González Abad

Cuenca – Ecuador

2003

INTRODUCCION

Desde el descubrimiento de los rayos X o rayos incógnitos en 1895 por el físico alemán Wilherm Konrad Roentgen, quizá se constituye en el examen complementario de elección en primera instancia para el diagnóstico clínico dentro de la práctica médico odontológica, debido a

que las imágenes radiológicas nos permite dilucidar muchos aspectos que no se pueden observar al examen clínico, tales como: condiciones de los tejidos duros del diente como: caries, estado de los tejidos periodontales, lesiones periapicales como: granulomas, quistes, restos radiculares, anquilosis radicular, piezas incluidas, dilaceración radicular, osteítis condensante, hipercementosis, reabsorción de los tejidos dentarios, reabsorción ósea entre otras.

En las radiografías periapicales, se observan estas ventajas pero también existen limitaciones, pues ésta nos muestra una imagen bidimensional de un objeto tridimensional, la misma no indica la profundidad solamente el ancho y el largo.

Para el presente estudio se propone el uso de radiografías obtenidas con la técnica de la bisectriz del ángulo, la cual servirá para obtener los diversos criterios de diagnóstico previos a la extracción de una pieza dentaria.

El trabajo de investigación, se orientó por los siguientes objetivos específicos:

- Realizar el examen clínico
- Obtener el diagnóstico radiológico
- Establecer la correlación clínico radiológico para el uso de criterios de diagnóstico y de tratamiento.



Este estudio de investigación se realizó con 50 pacientes que asistieron a la consulta en el área de emergencia de la Facultad de Odontología, a los que se les realizó un examen clínico – radiológico previo a la extracción de la pieza dentaria.

CAPITULO I



CAPITULO II



CAPITULO III



CAPITULO IV

CAPITULO V

BIBLIOGRAFIA

13. CORRAL, Gustavo. Técnica e Interpretación Radiográfica, Difusión Cultural de la Universidad de Cuenca, 1992.
14. FRIEDRICH, A. Radiología Odontológica, Editorial Salvat, Barcelona, 1986.
15. GOAZ, W. Radiología Oral, Principios e Interpretación, III Edición, Editorial Mosby, Barcelona, 1995.
16. GUY, H. Radiología Bucal, Editorial Interamericana, México, 1992.
17. LIND, H. Radiología Dental, Principios y Técnicas, Editorial McGraw Hill Interamericana.



18. MASON, R. Radiografía Dental, I Edición, Editorial El Manual Moderno, México.
19. REGEZZI, J. Tratado de Patología Bucal, XIV Edición, Editorial Interandina, México, 1991.
20. Revista de Especialidad, Cirugía, Extracción Quirúrgica, www.odontocat.com/.
21. ROSSI, Luis. Lesiones Radiopacas Periapicales de los Maxilares, 2000, www.coo.org.ar.com/.
22. SHAFER, W. Tratado de Patología, Editorial Mundi, Buenos Aires.
23. SUAREZ, Eduardo. Apuntes de Endodoncia, Universidad de Cuenca, 1994.
24. TYLDESLEY, W. Atlas de Enfermedades Orofaciales, II Edición, Avances Médicos Dentales, Madrid, 1992.